A. XXXI. Fiz
22,679/B/2

T.p. is a cancel.
4 prelim leaves wanting

32423

ANTONII FIZES,

REGIS CONSILIARII ET MEDICI

In Almâ Monſpelienſium Medicorum Academia Medicinæ Profeſſoris Regii.

AC IN FACULTATE JURIS MONSPELIENSI Matheſeos Profeſſoris.

OPERA MEDICA, VARII ARGUMENTI, NIMIRUM

De Tumoribus, de Suppuratione, de Cataractâ, de Conſpectu Partium Solidarum, de Hominis liene ſano, ac de ſecretione Bilis.

His acceſſit

DE HOMINIS GENERATIONE EXERCITATIO

Digeſta, Concinnata, Latinitate donata

A NICOLAO FIZES,

Regis Conſiliario, in Facultate Juris Monſpelienſi, Matheſeos Profeſſore Regio ante ſignato, Juris utriuſque Doctore, cauſarum Patrono, Auctoris Patre.

MONSPELII;

Apud ANTONIUM & PETRUM RIGAUD, Bibliopolas.

M. DCC. XLII.

WELLCOME HISTORICAL MEDICAL LIBRARY

TRACTATUS DE TUMORIBUS.

CAPUT PRIMUM.

De Tumoribus in genere.

I. QUOTIESCUMQUE partis cujuſpiam moles ultrà finitimarum ſuperficiem extat, Tumorem adeſſe dicunt. Unde vulgaris Tumorum diviſio in naturales, non naturales, & præternaturales. Quam quidem diviſionem ab Auctoribus qui de Tumoribus ſcripſerunt, in Tractationis limine ſollicitè nimis tradi ſolitam, enucleare exemplis illuſtrare, multò minùs circà eam diſputare ſupervacaneum cenſemus. Nos in hoc Tractatu de vitioſis tumoribus acturos monemus.

II. Tumor in genere, Græcis *Ogkos*, ab Hippocrate *Oidema* vocari ſolet. Uſus tamen invaluit, ut Oedema tumorem ſpecialem, de quo in proprio Capite agetur dumtaxat ſignificet. Arabes tumorem quemvis *Apoſtema* dixere. Verùm Apoſtema abſceſſum ſignificat; & ità accipitur à *Galeno* & *Celſo*. (a) Sunt tamen nonnulli, ut Paræus aliique, qui Apoſtematis nomen ad tumores humorales ſpeciatim deſignandos uſurpant.

III. Vitioſus tumor vulgò dictus præter naturam eſt *partis cujuſvis aucta Magnitudo, quâ hæc ultra limites à natura præſcriptos effertur, ac ſolitæ figuræ mutationem ut plurimùm patitur, ſic ut vel ob evectam magnitudinem; vel præprimis ob Cauſas in molem ultrà modum evehentes in functionum exercitio impedimentum procreetur.* Et quidem ratione duplici ex tumoribus

(a) *Vid.* Gorrh. *Def. Med. in verbo* Apoſtema, *& in verbo* Phlegmone.

functiones lædi ſolent; nimirùm vel propter exſuperantem partis magni-tudinem, quæ vicinis moleſtiam & impedimentum parit, ità ut indè præ-primis vel comprimantur, vel obſtipentur, vel aggraventur, vel diſtrahan-tur; aut propter cauſas magnitudinem nimiam partis excitantes, quæ ut plu-rimùm fluidorum tranſitum efficiunt difficilem, quæve interdum partes è ſitu dimovent.

IV. Cauſæ tumorum aut fluida ſunt, aut partes ſolidæ; hinc prima tu-morum diviſio in *humorales* & *non humorales*. Tumores humorales à flui-dis oriuntur quibuſlibet, & quidem vel extravaſatis & collectis, vel in va-ſis contentis nimiùmque cumulatis, vel partim extravâſatis partim in vaſis exuperantibus.

Exempla tumorum à fluidis tantùm extravaſatis & collectis præbent Aſcites, Hydrocephalus, Hydrocele, Abſceſſus quivis, ſpurium Anevriſma, contuſiones quædam inſignes; à fluidis in vaſis magnis contentis Anevriſma legitimum, Varices, Hydatides; à fluidis in vaſis minimis, tumores quàm plurimi inflammatorii, Skirroſi, Seroſi, Oedematoſi; poſtremò à fluidis ex-travaſatis partim, partimque in vaſculis cohibitis exempla quoquè deſu-me nus è tumoribus jamjam nominatis.

Tumores non humorales, à ſolidis partibus loco dimotis procedunt, & quidem vel quatenùs eæ in alias cedentes ac propulſas decumbunt, ut in Herniis non humoralibus, membris luxatis, fracturis quibuſdam videre eſt; vel quatenùs ipſæmet ſitum mutavere ac erumpunt tumidæ, ut oſtendunt Staphilomata quædam, & nonnullæ ani, vaginæ, uteri Procidentiæ, ca-ſuſque ſimiles.

V. Tumores à fluidis frequentiùs ſuſcitantur & quidem per vaſa minima cohibitis. Hæc enim viribus vitæ truſilibus continuò ſuppeditata, cùm liberè alicubi non fluunt (quod in vaſis minimis ſæpiùs evenit) vaſcula partis ma-gis & magis ità inflant, ut tandem pars ipſa in tumorem evecta conſpicia-tur. In id autem negotii breve tempus interdùm inſumitur, interdùm, ut moles partis augeſcat in tumorem, tempus ſat protrahitur. Cùm modo priori excitantur tumores, per *Fluxionem*, cùm poſteriori, per *Congeſtionem* fieri à Chirurgis dici ſolent. Verùm ſi motus mechanicos, quibus tumores ſive citò ſive lentè procreantur, ſpectemus, *Fluxionis* & *Congeſtionis* nomina hæc, quibus tumorum productionis modi diſtinguntur, ex falsâ ſanè Anti-quorum Theoriâ profluxa, nec niſi errores eorum in explicandis tumorum generationibus his temporibus menti objicientia è ſermonibus chirurgicis proſcribemus. Cauſæ excitationis tumorum humoralium eſſentialiter binæ ſunt, motus truſilis vitalis, hoc eſt motus cordis & vaſorum fluida parti ſuppeditantium, ac impedimentum fluxui libero in vaſis partis, quæ tumeſ-cit. Sive brevi ſive lentè ſiat tumor perinde eſt, hæ duæ cauſæ ſemper deſide-rantur; Quas verò ob cauſas tumores humorales interdùm citò, interdùm lentè progenerentur, in ſequentibus oſtendetur.

VI. Cùm igitur toties excitetur tumor, quoties adfluentes liquores per

vaſa ſatis liberè non meant, in corpore autem viventi fluida aſſiduò trudantur, reſpiciendum præprimis ad cauſas, quæ impedimentum illud procreant. Eæ autem vel ſunt ipſa fluidorum vitia, vel vaſorum, vel ſunt res eis externæ. Vitia fluidorum, quibus tumorum excitationi locus præbetur, nimia ſunt eorum quantitas aut rareſcentia, quæ quidem vitia ſub titulo *Plethoræ* veræ & falſæ comprehenduntur; ſunt & ipſorum ſpiſſitudo nimia, viſcoſitas, acrimonia, particularum prava miſtura, adeò ut hîc fluidæ nimis, craſſæ hîc occurrant, quæ cuncta vitia ad *Cacochymiam* referuntur. Vaſorum vitia ſunt inprimis nimia eorum laxitas, tenſio, durities, craſſities in parietibus. Res externæ ductibus, fluidorum transfluxum liberum in eis prohibentes ea ſunt quæ eos ſtimulant, quæ diſtrahunt, frequentiùs autem ac præcipuè, quæ eos comprimunt, ut oſſa loco dimota, oſſium fruſta, lapilli, tumores priùs producti, ligaturæ, corpora varia in humanum corpus immiſſa, intruſa, ut globi plumbei, lapides, turundæ imperitè impactæ, ac ſimilia.

VII. Cauſæ tumorum remotiores ſunt aër, cibus potuſque, motus & quies, ſomnus & vigilia, excreta & retenta, animique pathemata; quæ cauſæ *Neceſſariæ* ac *ſex res non naturales* dici conſuevere. Sunt & aliæ cauſæ fortuitæ, ut ictus inflicti, morſus animalium venenatorum, caſus, & ſimiles; quarum quidem cauſarum univerſarum in excitandis tumoribus agendi modi eò ſemper collimant, ut liberum per vaſa liquorum fluxum, aut eos modis jam traditis vitiando, aut vaſa labefactando, aut etiam illa comprimendo, præpediant.

VIII. Tumorum humoralium differentiæ ex variis reſpectibus quamplures ſtatuuntur, ſic ratione fluidi ex quo ſuſcitantur tumores, alii *Sanguinei* audiunt, quos inter frequentiores & inſigniores *Inflammatorii*, alii nuncupantur *Lymphatici*, alii *Seroſi*, alii *Adipoſi*, alii *Flatulenti*, & ſic porrò.

Cùm quatuor præcipuos Priſci admitterent humores, & ab eorum unoquoque tumorem ſpecialem excitari poſſe aſſererent, quatuor & quoque ſtatuebant tumores præcipuos, Phlegmonen, quam à ſanguine, Eryſipelas, quod à bile, Oedema, quod à pituitâ, & Skirrum, quem à melancholiâ oriri dixerunt. Verùm cùm Theoria hæc prorsùs falſa ſit, ideò & hinc profluens tumorum diviſio nullius habenda momenti. Illud tantùm animadvertendum inſigniores præ cæteris exiſtere quatuor nominatos tumores, & quorum naturam quamplures alii ſapiant; quippè quod *Phlegmone* ac *Eryſipelas* tumores ſint ſanguinei & inflammatorii, *Oedema* autem & *Skirrus* inter Lymphaticos præcipui.

Jam verò caliditatis & frigiditatis ratione, alii tumores *calidi* vocantur; alii *frigidi*; calidi fiunt à ſanguine, ſuntque ſemper inflammatorii, frigidi ab humore lymphatico præprimis. Ratione extenſionis alii dantur tumores *magni*, alii *mediocres*, qui cùm ratione molis valdè prominent *Phymata* vocantur ac *Tubercula*, alii exigui, qui *Exituræ* & *Exanthemata* antiquitùs nuncupati fuere. Ratione ſubſtantiæ alii ſunt *Duri*, alii *Molles*, alii *Reniten-*

tes. Ex colore, conſpiciuntur *albi*, *rubri*, *nigri*, *lividi*, *flaveſcentes*, parti *concolores.* Ratione ſenſibilitatis, alii *dolentes*, alii *indolentes* exiſtunt. Ratione partium affectarum, alii *externi* ſunt, alii *interni*, ut & alii *oſsei*, alii ſunt *partium mollium.* At tumores quatenùs morborum effectus ſunt, alii nominantur *Symptomatici* cùm ex eorum geneſi morbus nihilòſeciùs ſævit aut etiam exaſperatur, *Critici* verò alii cùm ab eorum ortu ſymptomata morbi principis ſedantur. Et ità deinceps ex variis reſpectibus plures aliæ occurrent tumorum humoralium differentiæ, ſed accidentales.

IX. Symptomata Tumorum quod ſpectat, ea pro naturâ eorum diverſâ multiplicia adeò ac varia ſunt, ut niſi ex accuratâ ſingulorum Hiſtoriâ ediſci haud poſſint. In genere tamen certum eſt dolorem, ruborem, & calorem, Tumorum inflammatoriorum individuos eſſe comites, febrem autem ſæpè iis adeſſe; Tumores autem ſimpliciter Lymphaticos doloris & caloris inſignis eſſe expertes, nec niſi cùm inflammatio acceſſerit eos incaleſcere ac dolere. Sed ut ex variâ Tumorum naturâ Symptomata enaſcuntur diverſa, ità & partium affectarum ratione, ut ut ejuſdem indolis tumor illas occupet, Symptomata alia & alia oriuntur, quod ſanè cognitis partium affectarum ſtructurâ uſibuſque diverſis perſpicuum fit, ſic inflammatio faucium deglutitionem, pulmonum reſpirationem, renum & veſicæ mictum difficilem efficit. Poſtremò notandum ſymptomatis tumorem eundem diverſis ſtipari, prout morbi quatuor percurruntur tempora, alia enim in principio, alia in augmento, alia in ſtatu, in declinatione alia manifeſtantur.

X. Diverſimodè peragitur tumorum humoralium exitus, *Reſolutione* nimirùm, aut *Suppuratione*, aut *Induratione*, aut *Mortificatione.* Per *Reſolutionem* ſive *Diſſipationem* terminatur tumor cùm moles ejus ſenſim diſcutitur, & ad limites naturales pars illibata reducitur; quod potiſſimùm fit, cùm integra ſervantur vaſcula, eaque motum priſtinum liquores autem naturalem recuperant fluiditatem; Per *Suppurationem*, cùm ruptis nonnullis vaſculis fluidiſque partim in pus converſis tumor abit in abceſſum; Per *Indurationem*, cùm humoribus in vaſis cohibitis fluiditate exutis, pars tumens amiſſo ferè ſenſu indureſcit. Per *Mortificationem* tandem terminatur tumor, quandò plurimùm fractis vaſculorum viribus fluida congeſta, vix aut nullatenus in parte moventur, alia autem continuò & vi ſufficienti in eam propelluntur in fluxu deinceps per illam cohibenda, adeò ut vires vitales hoc eſt vaſculorum pulſio, fluidorumque progreſſio in parte determinatâ opprimantur; quæ vires ſi penitus in eâ perierint, vaſculiſque diſruptis fluida effuſa confuſim cum vaſculorum fruſtulis commixta fuerint, tunc *Necrôſis* ſeu mors abſoluta partis adeſt, qui ſtatus *Sphacelus* & *Syderatio* dicitur; at ſi oppreſſis dùmtaxàt his viribus vitæ remaneat ſcintilla, vaſculis nimirùm adhùc manentibus integris & aliquantùm motitatis, truſiſque lentè per ea fluidis, vel ſaltem pluribus licèt ruptis, aliquibus ſaltem manentibus integris languidè motitatis, tunc *Gangræna* conſtituitur. Tumoreſque tùm ſanguinei, cùm lymphatici per reſolutionem

Interdùm terminantur. Qui in ſuppuratos abeunt inflammatorii fuere ſemper. Lymphatici inflammatoriis ſæpius indurantur. Qui mortificatione terminantur, inflammatorii fuerunt ſæpiùs.

XI. Antequám ſigna diagnoſtica, prognoſtica, tum & curationem generalem tumorum afferamus, Lectorem monitum volumus, nos de tumoribus externis, quique in aperto ſunt ſcribere decreviſſe, ut hinc opus exurgat Medico-Chirurgicum. Quocircà nihil de tumoribus internis, niſi quantúm materiæ exiget affinitas, attingemus.

XII. Tumores tactu viſuque percipiuntur, eminent enim omnes partemque ultrà ſolitos naturæ limites ferunt, variè tamen ex eis functiones læduntur. Inflammatoriorum ſigna eſſentialia ſunt rubor, calor, tenſio & dolor, quorum ſæpiſſimè febris comes fit; lymphaticorum, color partis aut non mutatus aut albicans, doloris & caloris aucti abſentia, ſæpe frigiditas, interdúm mollities, interdùm durities. Cæterorum ſigna in propriis capitibus aſſignanda erunt. Quomodò autem dignoſcantur cauſæ tumorum, in ſpeciali eorum hiſtoriâ declarabitur.

XIII. Tumorum prognôſis varia ſtatuenda eſt pro eorum naturâ, extenſione, parte affectâ, causâ producente, terminationis modo. Ita 1°. Tumores inflammatorii ſæpè periculoſi ſunt & inter morbos acutos ut plurimùm recenſendi; tumores Lymphatici graves frequenter, curatu difficiles, ac morborum chronicorum indolem ſæpè ſapiunt. 2°. Prout tumor ut ut ejuſdem indolis magis aut minus erit extenſus, hoc eſt majorem aut minorem corporis portionem occupabit, graviorem aut minùs gravem morbum judicandum fore evidens eſt. 3°. Partium affectarum reſpectu, tumores pro variis earum uſibus magis aut minus periculoſi, moleſti, curatu difficiles, aut è contrà nullatenus periculoſi. nec moleſtiam procreantes, & faciles curatu. Tumores profundi in genere exterioribus moleſtiores, & curatu magis difficiles. 4°. Ratione cauſæ, cum vitium in fluidis, undè tumor ortum duxit, foveturque, facile emendatu, aut ex adverſo cùm à cauſa gravi aut lue aliquâ fluida vitiata ſunt, ut à cauſa Malignâ, Peſtilentiali, aut à viru quopiam, Venereo, Strumoſo, Scorbutico, prognôſim tum quoad periculum tum quoad curationis facilitatem, aut difficultatem variam inſtituendam fore perſpicuum fit. Similiter ſymptomaticus tumor critico periculoſior; prior enim vitium in fluidis ſemper ſubſiſtens & conſumax, poſterior vitium in maſsâ univerſali aut imminutum, aut etiam deletum & in vaſis partis tumidæ reductum denotat, quare is tumor ſalutaris, ille periculo plenus quin & ſæpè lethalis judicandus. 5°. Ratione exitus tumoris, prognôſis & quoquè varia exurgit, ſic reſolutio optabilior erit, magiſque ſalutaris tumoris exitus (ſi quoſdam excipias tumorum criticorum caſus, in quibus materiæ morbificæ tumoris externi in maſſam fluidorum univerſalem metuenda remixtio) ægro enim non procreatur, cùm diſcutitur tumor, moleſtia, parſque ſanatur incolumis. Cùm autem ſuppuratur tumor, non deſunt moleſtiæ, quibus æger interdúm cruciatur, ac

velut in novum morbum incidit; deinceps pus confectum ſi retineatur fluidiſque remiſceatur, mala plurima excitare valet; poſtmodùm pars aperienda ſæpè & quidem ferro aut corroſivo medicamine, hinc ulcus curandum, ſæpèque fœda, & fugienda, ut in oculis, facie, collo, ſuccedit cicatrix; quas omnes ob cauſas plurima ex ſuppuratione ægro ſæpè præſagienda mala; interdùm tamen, ut in criticis tumoribus, optanda ſuppuratio, quò materia tumoris extrà circulationis vias acta fluida vitalia ampliùs non inficiat, quamobrem ex ſuppuratione ſalus ægro nonnumquàm præſagitur. Cùm tumor induratur ſanatio integra præſagienda difficilis, ægrè enim diſcutiantur fluidorum particulæ, quæ concreverint; prætereà ex induratione in pravam indolem nimirùm cancroſam tumor nè abeat interdùm periculum eſt. Poſtremò peſſimè ominandum de tumore, qui ad mortificationem tendit, nihil enim parti magis timendum quam vitæ privatio, quæ etiam corpus univerſum in ruinam trahere poteſt.

Sic autem præcognoſcentur futuri tumorum exitus. 1°. Si remittentibus ſymptomatis febrique, ſi adfuerit, pruritus in parte excitetur, calor tendat ad naturalem, ſenſim pars detumeſcat, leviorque ægro videatur, tùm ſi topicis applicatis ut emplaſtris cataplaſmatis velut mador inſperſus conſpiciatur, reſolutione tumorem fore diſcutiendum ſignum eſt. 2°. In ſuppuratum verti tumorem oſtendunt tenſionis doloris & caloris augmentum, pulſationis ſenſus, febris vigeſcens; peractum autem pus ſignificant remiſſio ſymptomatum, moleſtiæ partis ceſſatio adeò ut gravamen, ut antea, in hâc non perſentiatur, pars fiat mollis, tangentique appareat fluctuatio, tumor tunc in abſceſſum abiit, qui cùm ſæpè mucrone faſtigietur mollitiem adhuc majorem hîc exhibet. 3°. Indurationem imminere indicant imminutio tumoris, doloris ſi adfuerit remiſſio, renitentia interim major ſuccedens, & præprimis cùm præceſſerunt repellentium aut reſolventium applicationes præpoſteræ. 4°. Mortificationem portendunt caloris naturalis in parte imminutio ſumma, dejectio virium, anxietates univerſales ſubitò excitatæ, vigiliæ, paulò ante ſuſcitati dolores vehementiſſimi, lancinantes, aut uſtionis ſenſus, quibus mox ſuccedit ſenſus partis obtuſus, febris magna præcedens, quæ protinùs abit in pulſum debilem & inæqualem, color poſtremò tumoris vergens ad lividum, aut ad fœdè albicantem. Ex his ergo gangrænam prænuntiamus, quâ facta liveſcit pars, frigeſcit, ſenſu fermè deſtituta eſt, interdùm aliquantùm fœtet, tùm ſi ſenſus penitùs perierit ut & calor, parſque nigra fiat aut ſummè livida, quin & plurimùm fœteat, tùm in putrilaginem aut in *Eſcharam* duram vertatur, de vitâ partis tunc conclamatum eſt, adeſt enim *Sphacelus*.

§. XIV. Tumorum curatio variis ſanè modis perficitur; alio enim curantur modo tumores non humorales, alio humorales & inter hos aliâ ratione inflammatorii, aliâ lymphatici frigidi. Similiter remedia diverſimodè adhibebis prout tumor variam afficit corporis partem, pro indole cauſæ, unde producitur, variâ, ut & prout ad aliquam tendit è quatuor mutationibus

memoratis; poſtremò ad varios tumoris ſtatus, qui diverſis morbi temporibus obſervantur, in curâ proſpiciendum; diverſimodè enim curandus tumor prout in principio fuerit, aut in augmento, aut in ſtatu, aut in declinatione, remedia enim quæ certo tempore congrua extitere ſæpè alio mutanda.

Tumores non humorales curantur, 1°. Reſtitutione partis in ſitum debitum, quæ operatio *Taxis* vocatur. 2°. Partem reductam in ſitu continendo, cauſaſque dimoventes auferendo. 3°. Item per *Aphæreſim.*

Tumores autem humorales univerſaliter curantur liberum per vaſa fluidorum tranſitum procurando. Quod fiet fluidorum quantitatem, cum exuperans extiterit, imminuendo, pravas eorum qualitates emendando, cauſas removendo externas, à quibus vaſa aut ſtimulantur, aut comprimuntur, aliove modo labefactantur, tùm & vaſis tonum debitum reſtituendo. Quas ob cauſas congruens principiò præcipietur diæta, quæ varia ſanè cùm variis in caſibus requiratur, hic genericè determinari nequit. Sed & plura alia è Chirurgiâ Pharmaciâque deſumpta afferentur auxilia. Ita ſi fluidorum copiâ imminuenda ſit, illud miſſione ſanguinis in tumoribus inflammatoriis præſertim protinùs præſtabitur; at in lymphaticis ac ſeroſis cathartica valida, diuretica calida, nec non ſudorifica evacuationibus procuratis hanc indicationem adimplebunt. Inſimul fluidorum vitia corrigentur primò catharticis aut vomitoriis, cauſam, quæ ſæpenumerò morbum fovet, feliciter evacuantibus, fluidaque ad majorem mobilitatem incitantibus; tum deinceps medicamentis alterantibus pro re nata è variis claſſibus depromptis. Itaque cùm fluida craſſa fuerint ſpiſſa, viſcoſa, aperientia præſcribes, diuretica calida, diaphoretica, aliave attenuantia; quin etiam nonnulla ſpecifica adhibenda erunt, ut mercurialia, antiſcorbutica, ſi craſſum in fluidis venereum extiterit aut ſcorbuticum. At cùm fluida ſeroſo vehiculo defecerint, tunc diluentia, humectantia, eaque attenuantibus nonnumquàm intermixta proficua erunt. Cùm autem fluida acria nimiùm fuerint, mobilia, ad rareſcentiam proclivia, tunc indicabuntur anodyna, edulcorantia, refrigerantia aquea, refrigerantia acida, oleoſa dulcia ac ſimilia pro variis circunſtantiis variè ſeligenda. Emendando autem fluidorum tùm ratione quantitatis tùm ratione qualitatis vitia, vaſorum tunicæ ad debitum tonum unà revocabuntur.

Nec tantùm medicaminibus internè ſumptis tumoribus opitulamur; indigemus ſæpiſſimè externis quæ applicata, loco vitiato imprimis congruas alterationes imprimant, undè *Topica* hoc eſt localia apud Medico-chirurgos audiunt. Interdùm ergò attenuantia applicanda erunt tumori cùm nimirùm craſſities ac ſegnities fluidis, vaſis autem inertia adfuerint; interdum relaxantia, emollientia ſimiliave anodyna cùm fluida æſtuant, vaſa autem plurimùm tenſa ſunt, vibrant ultrà modum, partemque dolor occupat; quin & fluidorum motus in parte tumente refrigerantibus repercuſſivis interdùm frænandus erit; nonnunquàm fractum vaſorum elater aſtringentibus topicis erit reſtituendum; tùm etiam interdùm irritis medicaminibus,

ſtringentibus faſciis aliâve deligatione vaſa ab impetu aut gravamine fluidorum erunt munienda.

Circà topicorum applicationem notabitur, formam eorum in variis circumſtantiis diverſimodè præcipiendam; eæ formæ potiores ſunt, emplaſtri, cataplaſmatis, linimenti, lotionis, pulveris. Notandum & quoquè cùm variè mutantur tumores, topicorum electione juſtâ iis eſſe opitulandum, hoc eſt juvandos eſſe Medici artificio fluidorum vaſorumque motus mechanicos cùm ad ſanitatem tendunt, corrigendos autem cùm in perniciem abeunt. Quare cùm ad reſolutionem optatam tendit tumor, ei applicanda erunt topica reſolventia & quidem varii gradûs, quibus interdùm emollientia levia ſocianda erunt. Cùm autem non optabitur reſolutio, ut in quibuſdam tumoribus criticis, tunc vehementia attenuantia, emplaſtica, imò & veſicantia, quæ fluidis & vaſculis agitationem magnam procurent, ingurgitationem adaugeant, & vaſa ad ruptionem proximam diſponant, erunt applicanda. Imò ſi periculum ſit in morâ, ad corroſiva erit confugiendum aut etiam ad ferrum ignemque, timetur ſi quidem in hujuſmodi caſibus fluidorum tumoris in vias circulationis tranſitus. Ad ſuppurationem vergente tumore, quæ *maturantia* & *ſuppurantia* vocantur protinùs erunt imponenda, facto hinc abceſſu, ſi non rumpatur ut par eſt, is erit lanceolâ aut ſcalpello aut corroſivo medicamine aperiendus, quantùm fieri poterit, in parte molliori, declivi, magis prominente, vaſa inſignia, nervos, tendines, ac ligamenta devitando; pure poſtmodum, ſi abſceſſus exiguus extiterit, unâ vice, aut pluribus, ſi magnus, evacuato, curatio reliqua ut ulcerum perficietur. At cùm induratur vitioſè & cum malis ægri rebus tumor, ſuccurretur protinùs emollientibus, quin & ſuppurantibus validis, meliùs enim ſæpè tumorem auferri per abceſſum quàm indurari nulla curationis facilis ſpe ſuperſtite. Verùm ad mortificationem vergenti tumori protinùs auxilium ferendum, topicis ſcilicet ſpirituoſis reſolventibus, ſalinis attenuantibus & ſtimulantibus, ac ſimilibus. His autem irritis cùm mortificatio ſucceſſerit, tunc gangrenæ aut ſphaceli, prout inferiùs docebitur, cura inſtituatur.

Sicut autem in applicatione topicorum tumorum mutationibus ſic & ipſorum temporibus attendendum. Quædam enim topica, quæ tempore opportuno ſaluti fuiſſent, alio pernicioſa ſunt; ita reppellentia tumoribus inflammatoriis initio ſæpè proficua, in augmento ac præprimis in ſtatu exitioſa ſunt. Reſolventia in augmento moleſta admodum, in ſtatu ac declinatione magis accommodata, ſuppurantia in ſtatu quam aliis temporibus feliciora.

Nec in medicaminum topicorum applicatione negligenda partium affectarum indoles, ſunt enim aliæ teneri textûs ac ſenſûs exquiſiti, aliæ verò denſi parùmque ſenſibiles, quâ quippè ratione topicum his parum efficax, illis validum erit, ità ad oculos levia in topicorum claſſibus ſeliguntur. Prætereà partes aliæ ſuccis alluuntur lentè progredientibus, aliæ vividiùs actis, quam ob cauſam topica & quoque eligenda erunt eis congrua. Et ſic porrò

cæteris

cæteris partium conſtitutionibus variis erit attendendum.

Cautiones univerſales circa topicorum delectum ſatis attulimus, at non minùs in medicaminum internorum præſcriptione variis circumſtantiis, ut artificioſè procedat tumorum curatio, erit advertendum. Verùm hæc omnia in ſpeciali eorum hiſtoriâ manifeſtiora fient, circà tumorum univerſalia ſatis jam ſermo productus eſt. Et ſanè rationi ordinique doctrinæ conſentaneum erit, ſi in tradendâ ſpeciali eâ hiſtoriâ à tumoribus inflammatoriis ordiar, utpotè qui ſanguinis circuitui directè adverſantur, ſimulque frequentiores ſunt ac ſæpius funeſti; ſtatimque inflammationem ipſam, velut genus quoddam tumores quoſque inflammatorios ceu ſpecies ſuas complectens, pertractem.

CAPUT SECUNDUM

De Phlegmone genericè ſumptâ, ſeu Inflammationis Hiſtoria.

XV. PHlegmone ſic à ſanguine fortè dicta, unde fit, qui quidem non modo *Aima*, ſed etiam *Phlegmos* (*a*) à Græcis dicitur, vel potiùs à verbo Græco *Phlegmaino* (*b*) ſuam etymon ducens, ſumitur genericè pro inflammatione quâvis, ſpeciatim autem pro tumore inflammatorio, de quo poſteà agemus.

XVI. Inflammatio in genere *Tumor eſt calidus, cum tenſione, rubore ac dolore.* Tumorem hunc à ſanguine produci oſtendunt rubedo calorque intenſior, partes enim tantùm à ſanguine rubent, nec niſi ubi is præſens eſt ſenſibiliter calent. Quare cauſam ejus continentem agnoſcimus ſanguinem in parte quâcumque exuperanti copiâ præſentem, ſimulque in ſuis particulis vehementiùs commotum. Quæ cauſa ſuſcitabitur quoties ſanguis ſubitò per vaſa minima difficilè fluet, vigebunt intereà ac intendentur motus cordis & arteriarum.

XVII. Quænam autem ſunt vaſa hæc minima quæ ſanguis in partibus inflammatis difficilè permeat? Ea eſſe tantùm ſanguifera plures credidere, quæ quidem ſanguine quibuſdam ſalibus hæterogeneis extricatis, & plurimùm inter ſe, ut inquiunt, *Colluctantibus* fæto inde efferveſcente turgida repræſentant.

Nos antequàm fluidorum vaſorumque partem inflammatam conſtituentem ſtatum determinemus, inflammationis naturam ab Auctoribus, qui de re,

(*a*) Vid. *Heſychius*, *Budæus*, *Tuſanus*.
(*b*) Thema, *Phlego* (uro) *Schrevelius*.

chirurgicâ ſcripſerunt parùm perſpectam adeòque obſcurè nimis expoſitam fuiſſe animadvertemus, quouſquè nimirùm ſanguinem rubrum in vaſa lymphatica interdùm deviare compertum fuit, & ab illuſtriſſimo Viro Domino *Helvetius* Reginæ Archiatro nitidiùs demonſtratum. Cujus quidem inventi gloria licet ab eis, qui Auctorum opera parùm perluſtrant, in Clariſſimum *Boerhaave* referatur, eam tamen Doctori Monſpelienſi Clariſſimo Domino *Vieußens* æquiùs deberi oſtendit Editio ejus *novi Syſtematis vaſorum* Boerhaavii Operibus anterior, in quo quidem ſtatum partis inflammatæ adamuſſim repræſentat Medicus ille Monſpelienſis de rebus Anatomicis potiſſimùm benè meritus; quamobrem locum ex prælaudato Libro excerptum de inflammatione inteſtinorum deinceps tranſcribendum judicavi.

XVIII. Jam verò ſi vaſa, in quibus ſanguini per vitium progenitum immutato ad difficilè tranſeundum major propenſio eſt, ſedulò inquirantur, arteriolæ minimæ menti protinùs ſe offerunt; nullibi enim magis in viis ſanguinis ad tranſitum fluidi difficilem conditiones ex parte vaſorum ac in eis inveniuntur, ubi nimirùm in continuas venulas continuaque vaſa lymphatica aliave ſecretoria deſituræ ſunt; ibi enim via ſanguini ſummè ſtricta eſt, ibique coni arterioſi velut apex reperitur; idcircò molecula tantiſper craſſior ſuæque diviſioni nimis reſiſtens, quæ tamen hucuſquè devoluta eſt (quod ipſius diameter arteriolæ tractûs, quem pertranſiit, diametrum nondùm ſuperaret) in arteriolæ extremo facilè hærebit, quod ejus diametrum tunc ſuperet utpote accedentem ad minimam, eòque tenaciùs adigetur, quo ob figuram conicam vi ſanguinis ſuccedentis ad minorem ſemper diametrum protrudetur. Accedit, quod licet molecula craſſior ac arteriæ minimæ diametrum non ſuperans nulla devolvatur, ſi tamen caſu moleculæ plures ad tranſeundum per ſtrictam hanc viam ſimul ſeſe obtulerint, arteriolæ minimæ diametrum ſimul ſumptæ ſuperabunt ſæpiùs, quàm in antecedente tractu arterioſo utpote patentiori, in quo proindè numerus major particularum ſimul ſe offerentium deſideratur, quæ ſors rarior eſt. Cùm itaque res ità continget, fluxui ſibi mutuò obſtabunt, ac fornicem velut interdùm compingent vi accedentis ſanguinis difficilè deſtruendam, quod pars anterior ſtrictior ſit poſteriore ſuccedentis ſanguinis ictibus expoſitâ.

XIX. Licet autem in venulis moleculæ ſanguinis craſſiores, ſi quæ ſuperatis arteriolarum finibus productæ fuerint, obturaculorum vices abſolutè agere queant, certum tamen eſt id infrequentiùs eventurum, quòd venulæ arteriolis, quibus continuæ ſunt, patentiores ſint, quodque in conum ad baſim vergentem aut ſaltem in ramos cilindricos majoris & majoris diametri continuò abeant.

Etſi autem venulæ ab infarctu ex vitio fluidi arteriolis magis immunes exiſtant, fatendum tamen, cùm fluidis benè ſe habentibus à compreſſione dumtaxat inflammationes producuntur, ſanguinis curſum in exiguis venulis perindè ac in arteriolis ſiſtendum fore, quod exigua quæque vaſcula vim comprimentem fermè æqualiter experiantur.

XX. Cùm igitur conditiones ad tranſitum difficilem ex vitio fluidi (ex vitiatis autem fluidis frequentiùs quàm ex aliis cauſis oriuntur inflammationes) nullibi magis quàm in arteriolis reperiamus, in eis potiſſimùm ac primariò inflammationis cauſam materialem reſidere inferemus. Nec tamen in eis ſolis cauſa hæc ſubſiſtit, ſunt & alia vaſcula in quæ deinceps ſanguis deviavit, & in quibus ægrè protruditur, cùm inflammatio abſoluta eſt. Vaſcula hæc exigui ſunt ductus lymphatici arteriolis minimis continui, qui *Arteriolarum lymphaticarum* nomine à Recentibus Anatomicis deſignari ſolent, ductus arteriolis ſanguineis ubique comites, ductus è quorum texto alba partium ſubſtantia potiſſimùm conflatur. Sanguinem autem, cùm partes inflammationem abſolutam patiuntur, in hæc abiiſſe evincitur, 1°. Quod in arteriola extremâ eum in fluxu ſuo cohibitum & à ſanguine ſuccedente compreſſum, ſimulque in ſuis minimis particulis ſucceſſiones ſummas patientem concipere non licet, quin ſimul oſtiolorum lymphaticorum dilatationes inſuetas, globulorum attritiones ac impulſiones validas, ex hiſque cauſis globulorum rubrorum in arterias lymphaticas ingreſſum admittamus. 2°. Quod partis inflammatæ, quæ priùs albicabat, rubor intenſus, ubiquè diffuſus ac permanens ſanguinis præſentiam in lymphaticis apertè demonſtret, dilatatio enim ſanguinis ductuum paucorum ità diffundi non poteſt, ut partis albicantis ſuperficies in rubram ubiquè mutetur. Cujus quidem caſûs exemplum elegans ſanè præbet Ophtalmia, in quâ quidem Adnata adeò interdùm rubore perfuſa eſt, ut impoſſibile ſit abſquè globulorum rubrorum in vaſa ejus alba ingreſſu concipere, quî anterior oculi ſuperficies ex candicante in rubram penitùs abierit, imprimis ſi attendamus in eâ parte vix adeſſe vaſa ſanguinea, eam autem vaſis albis lymphaticis quaſi totam textam eſſe. 3°. Quòd partium inflammatarum etiam poſt obitum inſpectio illud perſpicuè nos doceat. Quâ de causâ Clariſſimum audiamus Anatomicum hujuſque Univerſitatis Doctorem, *D. Vieuſſens in novo vaſorum Syſtemate p.* 109. ità loquentem. *Æger nuperrimè Monſpelienſe ingreſſus eſt Noſocomium, quem inteſtinorum inflammatio paucos intrà dies ſuſtulit. Aperto poſtridiè obitûs illius cadavere, inteſtina, ac præſertim ileum & colon, magnâ inflammatione, quam præternaturalis illorum tumor & rubor indicabant, affici comperi. Quò efficientem, ut & formalem hujuſce inflammationis, atque adeò cujuſvis alius, cauſam dignoſcerem, ſi fieri poſſet, partem coli duodecim circiter tranſverſorum digitorum longam quam major occupabat inflammatio, à reliquis inteſtinis ſeparavi; eas quas continebat, graveolentes fœces vacuavi, frigidâ cavitatem illius ablui; & unâ extremitate filo arctiſſimè ligatâ tubulum alteri applicui, quo intermedio hocce inteſtinum flatu, quantùm potui, diſtendi & poſtmodùm in aëre ſuſpendi. Uno aut altero elapſo die id ipſum inteſtinum ſic paratum, & nequaquàm adhuc corruptum in loco cui ſol multùm collucebat diligentiſſimè examinavi. Cùm primùm illud perſpicere cæpi; Textura ejus maximâ mihi admiratione digna viſa fuit. Arteriæ ve-*

neque illius unà cum omnibus propaginibus ſuis nimiâ ; quam admiſerant ; copiâ rubri liquoris vivifici , cui vehendo dicatæ ſunt , ſupra modum turgebant ; propertereaque ductuum lymphaticorum inhiantium cavitatibus oſtiola ita dilatata fuerant , ut non ſolùm lymphatico ſucco , qui continuò è maſſa ſanguinea ſecernitur , ſed & ipſi ſanguini aditum præbuerint , qui , cùm ſuam ob craſſitiem in venas facilè refundi nequiret in hiſce vaſis ſiſtebatur. Hinc factum ut è parietibus jamjàm memoratorum vaſorum indefinitos ductus rubros , veluti ſanguiferos totidem rivulos flexuoſos , proficiſci dixiſſes, qui mirum in modum ſimul impliciti , innumeris in locis coeuntes , & in venas confluentes unà cum vitalibus viis unum quid viſu jucundiſſimum, maximéque mirandum conſtituebant. Ex hâc obſervatione ſequitur evidentiſſimè ſanguinem , dum eo , utpote nimis copioſo aut nimis rarefacto , redundant arteriæ , nonnumquam in cavitates ductuum lymphaticorum noviſſimè detectorum , plus nimio dilatatis ipſorum oſtiolis , effundi , inibi ſiſti, adeò inflammationis ſpeciem producere , cujus nitidam ideam ab eo ſolummodò tempore habere cæpi , quo ſecretoriorum humani corporis vaſorum originem diſtributionem & inſertionem detexi.

XXI. Quamquàm allatæ rationes ſanguinis globulorum in lymphaticos partium inflammatarum ductus ingreſſum non modò evincant , quin imò demonſtrent ; ſimilem globulorum deviationem ſequentibus exemplis confirmare juvat. Sic in menſtruo fluxu muliebri globuli ſanguinis rubri ab extremis arteriolis per dies aliquot in uteri , aut etiam quoque in vaginæ ductus , qui per reliquum menſem lymphatico-ſeroſum liquorem tantummodò tranſvehunt , derivantur ; prout in Diſſertatione *de Generatione*, & *Conſpectu partium corporis humani ſolidarum* , edoctum fuit ; ab eiſque nullo ſoluto continuo unà cum ſero ſanguineo commixti in uteri & vaginæ cavum cruoris ſpecie eructantur , quandiù nimirùm urget plethora, ſubſiſtitque vaſorum uteri ac vaginæ dilatatio. Sic menſtruatim ſanguinem per mammarum papillas ab oſtiolis extillaſſe , hoc eſt per ductus mammarum lymphatico-lacteos globulos rubros cum ſero , illæsâ mammæ ſubſtantiâ , tranſmeaſſe , haud ſemel obſervatum. Sic in fluxu hepatico globuli rubri ſero diluti per inteſtinales ductus excretorios relaxatione nimiùm apertos in cavum inteſtinorum depluunt. Sic ſanè tinguntur ſæpè ſputa cruore , cujus globuli per ductus humoris bronchialis in Peripneumoniâ dilatatos , irrepſerunt. Sic nonnulli ſudore ſanguineo maduere , globuli nimirùm rubri per dilatatos perſpirationis ductus unà cum ſero eruperunt. Sic in variolis , qui lethalis contingit interdùm mictus cruentus , globulos ſanguinis rubros nimiùm diviſos pulſoſque per vaſa renum urinoſa tranſmeaſſe, ſanè ſignificat. Sic tandem maculis rubris cutem dehoneſtatam interdùm conſpicimus , quatenùs globuli ſanguinis in quævis cutis vaſcula extramodùm dilapſi ruborem particulæ cutis puncto cuivis viſibili impertiunt.

XXII. His circà inflammatæ partis conſtitutionem in univerſum pate-

factis; ſi quâvis de cauſa ſanguinem per arterias extremas ægrè progredi ſubitò contigerit, vigeant interim vires cordis & arteriarum truſivæ; ſanguis cùm aſſiduò ad vaſa minima feratur, nec eâdem tunc, quâ appellit copiâ in continuas abeat venulas, eum in arteriolis extremis cumulandum fore conſequitur. Quamobrem eæ ſolito magis tendentur, undè vibrabuntur in ſanguinem contentum citiùs vehementiùſque; ſanguinis ergò meleculæ ultrà modum ſuccutientur, quæ quidem ſecundûm axim ductûs facilè non fluentes validiùs ſolito in arteriæ parietes ab eo dimovebuntur ac reagent; quare ex his attritus ingens inter vaſculorum parietes contentique ſanguinis particulas, adeòque cauſa ignis & caloris intenſior, hinc ſuccuſſio vehementior ſolito in minimis arteriolarum fibrillis, vicinis partibus membraneo-nerveis etiam communicata, undè adaucti in parte caloris ſenſus.

Sed & continò magis ac magis congeſtus in arteriolis ſanguis parietes earum magis & magis ab axe ductûs removebit, tantò magis quò ab impetentibus ſolito vehementiùs, ut dictum eſt, in earum latera ſanguinis particulis, dimotio talis adhucdùm augeatur; dilatabuntur ergò plurimùm arteriolæ; viribus eiſdem lymphaticarum arteriolarum oſtiola nimis aperientur, tenſaque ſervabuntur apertaque, & in ea irruent magis divulſæ & ab axe ductûs potentiùs dimotæ globuloſæ partes rubræ ac fibroſæ nonnullæ, quæ priùs in ſanitatis ſtatu, ob oſtiolorum lymphaticorum anguſtiam arteriolas lymphaticas non ſubibant, nec niſi per ductus ſanguineos utpotè patentiores devolvebantur. Hæ autem partes jam deviæ per arterias lymphaticas ob earum anguſtiam vimque minorem truſilem ægrè meabunt, hinc & harumce ingurgitatio ac dilatatio nimia. Dilatatis ità prætermodùm & obſtipatis arteriolis & ſanguineis & lymphaticis moles partis augeſcet ac tenſio, fiet tumor tenſus, & quidem ruber, quod dilatatæ plurimùm & quidem agitato ac rutilante ſanguine arteriæ ruborem intenſiorem in parte diffundant, tùm & qùòd in lymphaticis præſens inſolitò ſanguis colorem rutilum albicantibus anteà partis affectæ punctis impertiat.

At partis tumentis dolor à mole congeſti pulſique in memoratis ductibus ſanguinis, tunicas eorum ultrà modum tendentis ac impellentis, fibraſque nerveas partis texti vehementer proindè divellentis oritur.

XXIII. Dùm ſanguis in inflammatâ parte per arteriolas extremas difficilè fluit, non exiſtimandum peræquè cunctas eo infarctas eſſe. Aliæ ſiquidem vel quòd arctiores, vel quòd minùs robuſtæ, vel quòd magis compreſſæ, vel quòd ſorte particulas ſanguinis craſſiores ſuſceperint, plurimùm infarctæ ſunt, indicium eſt tumor partis, tum & ſangui-ductuum nonnullorum ſuccedens interdùm crepatura, quæ ex hemorragiâ aut etiam ſuppuratione nonnumquàm ſuccedentibus evincitur; Arteriolæ verò aliæ minùs plenæ ſunt, indicium eſt vita partis. Ex arteriolis pariter lymphaticis aliæ magis minùs aliæ obſtipatæ ſunt, prout ſanguinis globulos parteſque fibroſas diverſimodè admiſerunt, univerſim tamen arteriolis ſan

guineis, utpote arctiores minùſque robuſtæ, obſtructionem magis tenacem experiuntur. Sanguis ergò, qui per ſanitatem ſub forma duplici rubri nimirum & ſeroſi fluidi, ab arteriolis ſanguineis in venas confluit, partim nimirum per continuos ſanguiductus, partim per protractas ab arteriolis, ad venulas ductus lymphaticos, jam in inflammatæ partis ſtatu per certum arteriolarum ſanguinearum majoremque adhuc lymphaticarum numerum à tranſitu libero arcetur. Cùm interim cordis arteriarumque vires truſiles vigeant, quin etiam ex reſiſtentiâ in memoratis arteriolis ſanguineis ac lymphaticis obſtructis plurimùmque tenſis ſubortâ intendantur, ſanguinem ad venas ſanguineas per pauciores ac anteâ ductus exiguos protrudendum fore conſequens eſt, protruditur autem, ut oſtendit vita partis & tumor ampliùs non augeſcens in ſtatu; quare fluenti celeritate commeatûs momentum compenſari dumtaxat poteſt; creſcit ergò celeritas tranſitûs ſanguinis ad venas in parte inflammatâ, & quidem creſcit in ea ratione, quâ creſcit ratio amplitudinis totalis arteriarum inflammatæ parti liberè ſuppeditantium ad amplitudinem totalem ductuum minimorum in venas tranſvehentium, per decrementum nimirùm quod ejus fit amplitudinis in parte inflammatâ. Verùm ex illâ celeritate adauctâ in tranſitu per vaſa minima creſcit attritus & agitatio minimarum ſanguinis particularum.

Creſcit & aliam ob cauſam emiſſionis ſanguinis celeritas è parte inflammatâ, quod nimirùm tunc fermé totus ſub fluidi rubri forma in venas tranſmittatur, vix autem ſub forma lymphæ, ob obſtructas globulis rubris aut partibus fibroſis ſpiſſioribus fermè cunctas arteriolas lymphaticas; eâ igitur de cauſa ſanguinis arterioſi per partem inflammatam trajecti & in venas immiſſi portionis celeritas in eâ ratione creſcet, quâ ſanguinis per vaſa minima ſanguinea projecti celeritas lymphæ per ductus exiguos fluentis celeritatem ſuperat.

Jam verò ex adauctâ hoc duplici pacto ſanguinis arterioſi in venas ſanguineas immiſſionis celeritate febris excitatur. Eadem enim moles ſanguinis per arterias liberas ad partem inflammatam appellit ac priùs dùm ſana erat ob remanentem intactam earum amplitudinem vigenteſque ex hypotheſi cordis & arteriarum vires; eadem autem reducitur moles, cùm pars vitâ vivat, nec ampliùs factâ inflammatione intumeſcat; at celeriùs reducitur in venas, majorque ſimul moles fluidi tranſmeat, quod ſedulò animadvertendum (ut jamjam probatum fuit) hinc celerior ſanguinis curſus per venas magnas, frequentioreſque proindè ad cor ſanguinis ſufficientis appulſus, cor ergò in dato tempore dilatatur pluries, ac pluries ad ſyſtolem ſtimulatur, contrahiturque, hinc pulſûs frequentia.

Creſcit intereà in arteriis, venis, & corde ſanguinis copia & moles, & eâ quidem quantitate quâ ſanguinis arterioſi portio lymphatica à fluxu per arterias lymphaticas obſtructas libero arcetur, hinc cor & arteriæ ſanguine magis turgent, undè pulſus ſolito amplior.

Sed ex dilatatione hâc ulteriori tenduntur magis cor & arteriæ, ad con-

rtactionem magis proritantur, hinc cordis arteriarumque vires truſivæ vehementiores, quibus quidem plurimùm adaugetur motûs progreſſivi ac inteſtini ſanguinis momentum, undè pulſus frequentior adhuc, validior, magis plenus, hinc febris intenditur.

His etiam accedit ob inflammatæ partis dolorem tenſionem quamdam fibrillarum nervearum inſolitam per univerſum corpus ſuccedere, hinc mechanici cordis arteriarumque motus & ratione celeritatis & ratione vehementiæ intenſiores, hinc febris cauſa ulterior ac augmentum.

XXIV. Cur verò ſanguis in inflammationibus plerùmque viſcoſus adeò ac tenax, ut in ſcutellis effuſus factoque thrombo flaveſcente gelatinâ coopertus plerumquè conſpiciatur? Illud ab eo in arteriolis ingurgitatis validè pulſantibus compacto cum nonnullis haud repetas, pulſus enim is arteriolarum ut quivis alius ad fluidi molecularum diviſionem tendit. Sique ſangui arteriolarum obſtructarum viribus compactus in venas migraret, talemque gelatinam ſanguini venoſo conciliaret, ductus hi arterioſi liberi prorsùs fierent, ſolutaque foret inflammatio; cur enim ſuccedens ſanguis fluxilior, adhuc non compactus, non tranſiret, cùm compactus & ſpiſſior tranſiiſſet ex hypotheſi? Nec etiam calorem in parte inflammata reliquoque corpore accenſum, utpote à quo abſumatur ſerum aquoſum relictâ fluidorum gelatina ſpiſſiori, ut cauſam hujuſce viſcoſitatis ſanguinis adæquatam haud habeas, eam enim, licet aliquid conferre queat, minimè tamen conſtitutionis hujus ſanguinis inflammatorii, quæ in ſcutellis chirurgicis obſervatur, cauſam genuinam eſſe oſtendunt plurimæ febres ardentes, in quibus æſtus intenſior eſt, nec tamen ſanguis pellicula gelatinosâ in ſcutellis opertus conſpicitur. Sed ſpiſſitudo ſanguinis hæc in inflammationibus producta fuit. 1°. A cauſa morbi, quæ ſanguinem in principio ad inflammationem excitandam ut plurimùm notabiliter inſpiſſavit. 2°. Ex eo quod ſanguinis arterioſi parti inflammatæ appellentis moles per arterias ſanguineas ad venas ferè univerſa traducitur, vix autem ſub forma lymphæ per lymphaticas, in quibus mucilago ejus præprimis attenuari conſuevit. Quamobrem ſanguis è parte inflammatâ in venas redux pluribus partibus mucilaginoſis ac fibroſis craſſioribus fœtus erit, quibus ſanguinis moles viſcoſior craſſiorque fiet, quibuſque gelatina deinceps in coaguli ſuperficie poſt ſanguinis miſſionem in ſcutellis firma conficietur, globulis rubris ob levitatem ſupernatans.

XXV. Sed ut in inflammatis partibus obſtruuntur arteriæ lymphaticæ, ità & in partibus *Secretionibus*, ut vulgò dicunt, dicatis, cùm inflammatio eas invaſerit, ductus ſecretorii obſtipantur, ſuſceptis nimirùm in cavitatem particulis ſeri gelatinoſi ſanguinei craſſioribus & forſan interdùm globulis aliquibus rubris, hiſce vaſculis exoticis, vi ſanguinis in arteriolis obſtructis vehementer ad latera pulſi adactis; qui caſus in Peripneumoniâ frequentior ac vulgò credunt, cùm nimirùm ſputa ſpiſſa cruore flaveſcente aut rubro diluto tincta ſunt; namque tunc globuli ſanguinis nonnulli lym-

pha bronchiali diluti ductus bronchiales ſecretorios ſané ſubiere. Succedunt autem ex obſtructis ità ſubitò ductibus ſecretoriis & ſané eaſdem ob rationes mechanicas, quæ in circuitu ſanguinis ex obſtructis ſubitò arteriolis lymphaticis ſupervenire oſtendimus, ſanguinis celerior in venas tranſitus, moles ejus adaucta in ſanguiferis, reditus ad cor frequentior, plenitudo major vaſorum ſanguineorum, febris.

XXVI. Prout ſanguinis per vaſa minima ad tranſitum difficultas variæ exiſtit, triplex exurgit inflammationis gradus. Primus *Phlogôſim* exhibet, ſecundus *Inflammationem propriè dictam*, tertius *Inflammationem gangrænôdem* conſtituit. In Phlogôſi quam Avicenna *Exarſionem* (a) nuncupat, paucæ arteriolæ ſanguineæ & leviter infarctæ ſunt, nullæ lymphaticæ aut ſaltem pauciores, nullaque vaſa ſecretoria aut duntaxat pauciſſima infarctum & quidem levem patiuntur; ſanguiniſque ad venas commeatus fermé per cuncta vaſcula fit, cum aliqua tamen moleſtiâ ob adauctum motum inteſtinum, adauctamque in vaſis nonnullis ejus celeritatem; hinc pars rubea fit, calidior, dolens, in tumorem ſenſibilem vix aut parùm elata, febriſque interdùm adeſt, interdùm abeſt.

In inflammatione proprié dictâ & abſolutâ infarctus magnus eſt, & in ſanguineis & in lymphaticis arteriolis, cæteriſve interdùm ductibus exiguis. Vaſcula hæc minima plurimùm tenſa ſunt, ad crepaturam proximé magnâ parte perducta, quin & interdùm nonnulla crepuere; cæterùm ſanguis utut admodum moleſté & per pauca vaſcula, tranſit tamen ad venas & cum celeritate inſigni. Ex quibus in tali inflammationis gradu pars plurimùm tumet ac tenſa eſt, rubeſcit impenſé ac dolet, ardere videtur, cruorem interdùm eructat, febris ut plurimùm excandeſcit.

Ex jam dictis conſequitur inflammationis perfectæ duplicem dari ſpeciem; prior ea eſt in quâ vaſa cuncta integritatem ſervarunt utut infarcta quamplurimùm ac tenſa, eaque ſpecies peculiare nomen non obtinuit; poſterior ſpecies ea eſt, in qua vaſa nonnulla rupta ſunt, ſive à fluido nimiùm diſtendente crepuerint, ſive à quacumque cauſa externa diſrupta fuerint, eaque ſpecies *Inflammatio ſyſtrophica* ab Antiquis dicta eſt, in qua igitur tumoris moles partim fluidis in vaſis coercitis, partim fluidis extra vaſa in ſubſtantiam partis dilapſis debetur.

In inflammatione gangrænode, vaſcula maximâ parte ad crepaturam infarctu adducta ſunt, & inertia velut facta, interdùm lacerata copiâ notabili exiſtunt, vixque per vaſcula nonnulla ſanguis ad venas meat, unde tumor partis ſæpe inſignis, color ejus atro-rubeus, calor interdùm acer interdùm valdé imminutus, dolor ſimiliter interdùm quaſi urens interdùm vix ullus, pulſus parvus, inæqualis, debilis, tremulus, anxietates cum debilitate virium. At hæc fuſiùs deinde pertractabuntur.

XXVII. Licet febrem inflammatio ſæpe comitem habeat eâ tamen ſem-

(a) *Vid.* Veſalius, *Tr. de Tumoribus*, *Cap.* 8. *p.* 1074.

per ſtipata non eſt; potiſſimùm cùm ſubſiſtit in primo gradu ac ſimplex phlogôſis eſt, cùm exiguam afficit partem parumque diffuſa eſt, cùm partem occupat ſenſu obtuſiori præditam, aut remotiorem à corde, cùm patiens temperamento acri præditus non eſt, fibraſque univerſas cordis nempe & arteriarum cæteraſque corporis quamcumque ob cauſam parum tenſas quin potiùs relaxatas habet, cùm inflammatio gangrænoſa facta eſt, cùm ægri vires dejectæ ſunt; hæc enim ſimiliaque cauſæ ſunt, cur ſanguis celeriter ad cor non redeat, cur cor vividè non ſtimuletur, cur cor ac arteriæ celeriter & intenſè non contrahantur, cur febris cauſæ abſint.

Cùm è contrà inflammatio magnam corporis portionem occupat, cùm in ſecundo gradu exiſtit, cùm partes afficit cordi viciniores, ut viſcera ac præprimis pulmones, cùm partes exquiſito ſenſu præditas, ut articulos, plevram, perioſtea, oculum, aurem, cæteraſque ſimiles, cùm æger naturâ impatiens acrive temperamento præditus eſt, aut quâlibet ex causâ fibras corporis valdè tenſas habet, hæc omnia cauſæ ſunt cur ſanguis celeriùs ad cor redeat, corque & arteriæ celeriùs intentiùſque vibrentur, cur febris excandeſcat.

Non inficiandum tamen cum Phlogoſibus quin etiam parùm extenſis, aliiſve inflammationibus corporis partes exiguas aut parum exquiſiti ſenſûs aut etiam remotas à corde occupantibus, quæve in corporibus humidis ac relaxatis excitantur, febrem interdùm reperiri. At in his univerſis caſibus diſpoſitio tunc adeſt inflammatoria univerſalis, quam in vaſis minimis excitavit aliqua cauſa generalis, nulla enim febris abſque ſtatu vaſorum minimorum inflammatorio lentis febribus nequidem exceptis, quod ſanè aſſertum circa febres probaremus, & quomodo in quibuſvis febribus ita ſe res habeat & quibuſcum varietatibus, nî digreſſio prolixior ſermonis filum rumperet oſtenderemus.

Quæ de inflammatione hucuſque attulimus non tantùm de partibus mollibus intelligenda ſunt, verùm etiam de oſſeis, in quibus nimirum apparatus ſanguiductuum minimorum vaſculorumque ex arteriolis pronatorum perinde ac in partibus mollibus reperiri accurata docet Anatome; ſic in perioſtæo interno cellulas oſſium veſtiente, ſic in textu membraneo medullarem molem conficiente apparatus qui occurrit tùm ſanguineorum, tùm ſecretoriorum vaſculorum inflammationis oſſa eſſe quandoque ſubjectum apertè edocet, obſervatio autem demonſtrat. (*a*)

XXVIII. Cauſæ inflammationum remotæ eæ omnes ſunt, quæ ſanguinis tranſitum liberum è vaſis minimis in venas protinùs præpediunt, non enervatis tamen at vigentibus cordis & arteriarum viribus; binæ ſiquidem hæ conditiones deſiderantur, quò ſuſcitetur inflammatio, repentina nimirùm difficultas ad tranſitum, nec non cordis arteriarumque vigor; ſecùs ſi ni-

(*a*) Vid. *Heine, de inflammatione oſſium.*

mirùm ſanguis paulatim lenteſcat, ſenſim cedunt arteriolæ, ſanguis lentè per eas relaxatas tranſmittitur cum ſtatu partis inflammationi oppoſito, ſi etiam cordis arteriarumque deficiant vires ſanguis lentè in vaſa minima obſtructa pellitur, ac vividè per libera, uti fit in partibus inflammatis, non truditur, unde nulla cauſa in vaſis minimis augmenti motûs inteſtini ac progreſſivi ſanguinis, quod tamen inflammationis eſſentiam conſtituit.

Cauſæ hæ remotæ ſunt inprimis, quæ ſubitò aut inſpiſſant ſanguinem, aut in rarefactionem concitant, aut abundantiorem efficiunt, quæve fibrillas nimis ſtimulant, aut vaſa ſanguifera proritant, lacerant aut comprimunt. Eæ enim omnes cauſæ libero ſanguinis per vaſa minima tranſitui adverſæ ſunt, ſimulque cum ſufficienti cordis & arteriarum vigore ſæpe reperiuntur; quæ omnia ex ſpeciali harumce inflammationis cauſarum agendi modo clariùs eluceſcent.

XXIX. Cauſæ inflammationum remotæ vel ſunt res corpori noſtro *Neceſſariæ*, quæ *ſex rerum non naturalium* nomine deſignari ſolent, vel ſunt *fortuitæ* ſeu *non neceſſariæ*.

Et quidem ſex res non naturales quod ſpectat, Aër caliditatis aut frigiditatis impenſioris præprimis ratione inflammationibus locum præbere conſuevit. Cùm is eſt calidior, partibus ſolidis habitudinis corporis, quas tangit, motum nimium communicat, eaſque in fluida contenta vibratiles nimis efficit, quibus quidem ſuccuſſionibus nimiis hæc motum vehementiorem ſuſcipiunt inteſtinum, & ad rareſcentiam concitantur; pari modo afficiuntur aëre calido os, fauces, pulmones, ſanguiniſque rareſcentia in pulmonibus potiſſimùm impenſè augetur. Sanguis in cute ac pulmonibus ita rarefactus non modo vaſcula cutis pulmonumque nimis inflat, ſed & cum in reliquum corpus diſtribuitur, vaſcula minima ubique nimis diſtendit, unde difficultas ad tranſitum præcipuè in debilioribus, ſeu inflammationis ſtatus proximus. Sed & ab aëre calido agitatis corporis habitûs fluidis, apertiſque ultrà modum poris ac hiatibus excretoriis ſerum tenue affatim difflatur, unde moleculæ in ſanguine minùs dilutæ, craſſiores, & in vaſis minimis facilè hærentes, quæ liberum ſanguinis tranſitum præpediendo inflammationes procreant.

Aër autem frigidus motum in ſe ſuſcipit partium minimarum cutis ac ſubſtantiæ pulmonum, imminuitur ergo in his motus fluidorum inteſtinus, hæc proinde non adeò rareſcunt nec in vaſorum parietes adeò agunt, quare nec ſatis mota nec ſatis fluxilia in vaſis minimis manent, ſanguinique vividè deinceps appellenti quaſi obices ſunt, ac in eo caſu inflammationi in parte ipſamet ab aëre frigido affectâ locus præbetur; vel ſi inſpiſſata adeò haud fuerint fluida, robuſtaque ſint de cætero vaſcula ac fibræ, tunc hæc vi magnâ in contenta fluida utpote minore vi expanſivâ donata reſiliunt, ſtringuntur, citòque ea exprimunt, quare tunc fluidorum in reliquo corpore ſubitò creſcit moles, ac vaſa reliqua & quidem fluidis inſpiſſatis ad

meandum parùm habilibus ſubitò nimis dilatantur; ſique in vaſis aliquibus minimis ſanguinis ad tranſitum difficultas notabilis exurgat, inflammationi, at in eo caſu in partibus aëre frigido non affectis, locus dabitur. Porrò frigidi aëris in excitandis inflammationibus impreſſio tantò notabilior exiſtit, quò corpus magis calet, tunc enim ſanguis in cutis pulmonumque vaſculis calore valdè dilatatis majore copiâ ſolito præſens eſt, unde major ejus moles inſpiſſationi ſubitæ obnoxia. Eam ob cauſam corpora, quæ æſtuant, aëri frigido ſubitò expoſita ad inflammationes proclivia.

XXX. Alimenta verò inflammationum cauſæ ſunt frequentiſſimæ quatenùs aut qualitatibus aut quantitate nimiâ peccant Et quidem cùm qualitatibus vitioſa ſunt, fluida ex eis ſanguini ſuppeditata aut rarefactionem nimiam aut craſſitiem ſæpenumerò derepentè in eo excitant. Modo priori agunt cibi ſaliti, aromatici, acres, potulenta ſpirituoſa, ardentia; ex quibus omnibus particulæ ſuppeditantur abundanter ſanguini duræ, tenues, ab aliis ſejunctæ, mobiles, vaſa ſtimulantes, quæ à vaſorum fibrarumque pulſionibus fluidorumque agitatione motûs plurimùm ſuſcipiunt diuque ſervant cum determinationibus variis, unde ſanguinis rarefactio, ſive motus inteſtinus adauctus, in latera vaſorum vehementiùs agens, vaſa minima nimiùm dilatans, nonnullorumque vires enervans, libero ſanguinis progreſſui ſanè adverſus, hinc ingurgitationes inflammatoriæ. At ſanguinem craſſiorem & ad fluendum minùs habilem efficiunt, quæ ipſum coagulant, ut ſunt cibi potuſque acidi, quæve craſſiores viſcoſas nimiùmque compactas ei ſuppeditant moleculas, ut ſunt ſubſtantiæ tenacioris cibi ac craſſioris, ut ſunt potulenta quædam viſcoſa aut fermentatione præviâ ſatis non ſubacta. In his enim caſibus ſive per coagulationem particulæ craſſiores in ſanguine progenerantur, ſive ex alimentorum natura tales ei ſuppeditantur, aut etiam per inviſcationis modum multiplicantur, in his, inquam, caſibus moleculæ nonnullæ per vaſa minima ægrè meant, obſtructioneſque excitant interdùm inflammatorias.

Modis jam traditis inflammationes ſæpè procreant, ac fovent cruditates primarum viarum. Hæ enim ſive ex alimentorum vitiis ſive aliunde ortum duxerint fluida conſtituunt aut aceſcentia, aut ſpiſſa & viſcoſa aut bileſcentia, aut valdè acria. Quæ aceſcunt per modum coaguli, quæ ſpiſſa ſunt aut partes craſſas ſuppeditando, aut alias de novo per modum inviſcationis in ſanguine producendo obſtructionibus inflammatoriis occaſionem præbent. Bileſcentia partes nimiùm mobiles ſanguini tribuendo rarefactiones phlogiſticas ſuſcitant, ſed & cruditates, quæ bileſcunt, viſcoſam naturam ſæpe ſapiunt, indeque ſanguini moleculæ accedunt & craſſiores & tenues aliæ valdeque mobiles, fitque tunc rarefactio in viſcoſo ductus exiguos obſtruente; quod quidem in praxi circa inflammationes frequentiſſimum eſt. Poſtremò cruditates acrimoniâ ſummâ præditæ & corroſivæ indolis particulas ſanguini tribuunt valdè duras magnâ mole præditas, quæ

ſanguinis viſcoſas diſcerpunt, vaſcula ſtimulant & in ſpaſmum interdum concitant; unde motiones ſummæ in fluidis libero tranſitui per vaſa minima adverſæ, tum & nonnumquam ex fibrillarum ſpaſmo anguſtiæ ſuccedunt in vaſculis fluidorum plurimùm aliunde agitatorum curſum inhibentes, in quibus ſane caſibus inflammationes excitantur. Inſuper à cruditatibus corroſivis ſtimulantur adeò ventriculi ac inteſtinorum fibrillæ, ut ab eis nimis vibrantibus rarefactiones ſanguinis in eorum tunicis phlogiſticæ ſubſequantur, ut etiam in ſpaſmum fibrillæ interdum concitentur, vaſcula conſtringantur, fluidorumque agitatorum curſus in pluribus cohibeatur, unde inflammatio, quæ etiam ex laniena vaſculorum vi ſummâ corroſivâ diſruptorum oriri poteſt. At ex his poſtremis agendi modis inflammationes in primis viis dumtaxat excitantur quibus ſcilicet immediatè applicantur cruditates corroſivæ.

Sed alimenta, quamvis euchyma, cum quantitate nimiâ ſumuntur, inflammationum cauſæ remotæ fiunt, quatenus aut pravè digeruntur, & cruditatum indolis alicujus jam notatæ generationi anſam præbent; vel eò quòd licet probè digeſta, nimia ex his ſucci chyloſi copia ſanguini affunditur, unde plenitudo nimia vaſorum, & ſæpe cum excitatâ exin magnâ tenſione ac vibratilitate, reſiſtentia interim ex parte abundantium fluidorum præſertim in vaſis minimis adauctâ, hinc tandem nonnullorum ex his infarctus, ſique vigeant vires cordis & arteriarum partis inflammatio.

XXXI. Motu corporis nimio contrahuntur ultra modum muſculi, ſanguis concitatiùs è vaſis minimis in magnas venas exprimitur, cordi velociùs offertur, hinc concitatior ejus per vaſa univerſa projectio, concitatior ſanguiferorum motus, agitatio inteſtina ſanguinis nimia, rarefactio vehementior, ex quibus difficilis ipſius per vaſa minima tranſitus unà cum cordis arteriarumque viribus vigentibus, adeòque inflammatio.

Corpus autem cum nimis quieſcit, feriatur cauſa projectilem ſanguinis motum plurimùm juvans muſculorum nempe contractio; ſanguis igitur cordis vaſorumque actioni tantummodò expoſitus ſatis intensè haud propellitur, non diſcerpuntur ſatis ejus moleculæ craſſiores fiunt ductibuſque minimis obſtruendis habiles; tum verò ſi cauſa acceſſerit cordis & arteriarum motum concitans, conditiones ad inflammationem procreandam jam præſentes erunt. Ubi notandum à quiete ſeu torpore corporis inflammationes non tantum excitari, quàm diſponi corpus, ut, ſi ſubitò acceſſerint incitantes ſanguinis periodum cauſæ, hæ & quidem graves ob fluidorum craſſitiem excitentur.

XXXII. Vigiliæ cùm diutiùs protrahuntur, diutiùs & remanent tenſæ univerſæ fibræ, unde & vibratilitas intenſior cordis & arteriarum in fluida nimis protracta, nec ut decet per ſomnum, quò fluida pacata fiant, ſatis mitigata, hinc agitatio tandem vehemens in particulis ſanguinis, viſcoſarum diſcerptio, durarumque quaſi ſui juris factarum nimia activitas, aquoſarum magna diſſipatio, ex quibus rarefactio ſanguinis intenſior, ac in-

flammatio. Laxantur per ſomnum fibræ nerveæ , idcircò ſegniùs moventur cor & arteriæ , feriantur muſculi , ſegniùs & quoque moventur fluida, languidior fit motus eorum inteſtinus , incraceſcunt eorum moleculæ; quapropter ſi diutiùs ſomnus protrahatur ea tandem ſuccedit in ſanguine craſſities ex quâ modo (in articulo XXXI. de quiete) tradito inflammationibus occaſio præbetur.

His accedit , ex quiete nimiâ ſomnove nimis producto cùm fluida craſſiora fiant , lentèque protrudantur , imminui plurimùm perſpirationem, eamque hinc ad molem magnam in vaſis evehi , ſic ut inde ſuccedat plethora , ac diſpoſitio proxima ad inflammationem , quæ, cùm ex quâvis cauſa proritabuntur ſubitò cordis arteriarumque vires , protinùs enaſcetur.

XXXIII. Sed ex excernendis , cum retenta in corpore fuerint quam ſæpè ſuſcitantur inflammatorii tumores ? Et 1°. quidem ex cohibitâ tranſpiratione augetur ultramodùm in vaſis fluidorum moles , hoc patet ex cognitâ fluidorum , quæ per habitum corporis diſſipantur , quantitate à celeberrimis *Sanctorio* , *Dodartio* , ac *Keilio* in Italia , Gallia , Angliaque indubitatis experimentis detectâ. Quanta igitur ex tali cohibitione vaſorum plenitudo ! Sed inde potiſſimùm afficiuntur vaſa ſanguifera , quod moles ſanguinis cutanei , quæ priùs ob jacturam portionis per foramina cutanea plurimùm imminuta per venas ad cor reducebatur , nunc fermè tota, quæ per arterias ad cutem appulit, ad cor revehatur ; plenitudo igitur inſolita in vaſis ſanguiferis protinùs ſuboritur, ex quâ in vaſis minimis ſubitæ diſtenſiones ac infarctus , hoc eſt inflammationis ſtatus proximus modo cordis ſubſiſtant arteriarumque vires , quod ſæpiſſimè evenit.

At cùm cohibita ex cauſa quâvis perſpiratione, ductus emiſſarii cutanei obſtruuntur magnoperè & infarciuntur , non modò univerſim in corpore enaſcitur vaſorum plenitudo & difficilis ſanguinis per vaſa minima tranſitus , ſed & è vaſis his infarctis ac tumentibus oritur exilium vaſorum ſanguineorum in cute compreſſio , difficilis ſanguinis per ea tranſitus , ac infarctus tandem inflammatorius ; eâ de cauſa tumores inflammatorii frequentes in cute.

2°. Cùm retinetur in mulieribus fluxus uterinus , ſive menſtruorum ſive lochiorum ſpecie debitâ copia excernendus , non tantùm univerſim augetur in corpore fluidorum lymphaticorum moles , ſed etiam (quod ſuppreſſioni huic ſingulare eſt) globuli rubri ſanguinei cum partibus fibroſis in ſanguinis ductibus exuperant , hinc ſæpe ſanguiductuum plenitudines ſummæ ac difficilis admodùm ſanguinis per arteriolas minimas tranſitus, quæ, ſi reſiſtant nec ſufficienter ad exuperantis ſanguinis effuſionem rumpantur, infarciuntur , tuncque , cùm non oppreſſæ ſunt ſed vigent cordis & arteriarum vires , tumores procreantur inflammatorii.

Ex dictis cuivis ſatis perſpicuum fit , cur ex cohibitis fluidis aliis quibuſvis excernendis inflammationes quandòque ſuboriantur. Id enim in ge-

nere ſemper contingit, quòd ex ſuppreſsâ excretione quavis moles fluidorum in vaſis deinceps exuperet; vel etiam quod vaſa excernentia plurimùm infarcta ſanguineos exiles ductus comprimant in eoque caſu inflammationes fiunt topicæ, hoc eſt locum eumdem afficiunt, in quo excretio ſuppreſſa eſt.

Cum verò excernuntur, quæ retineri debuiſſent, fluida, inflammationibus & quoque anſa interdùm ſed rariùs præbetur. Ita ſi ſerum ſanguineum tenuius ſive ex ſudore immodico, ſive ob urinæ profluvium, diarrhæam, ptyaliſmum, nimiùm excernatur, ſuccedit in ſanguine vehiculi imminutio, viſcidi craſſique productio, ductuum exilium ſæpe quaſi exſiccatio ac ſtrictura, hinc difficilis ſanguinis per vaſa minima tranſitus, ex quo cum cordis arteriarumque vigent vires (quæ conditio ex inanitione vaſorum in hoc caſu ſæpè abeſt), inflammatio ſupervenit.

XXXIV. Nec minùs valent ad inflammationes excitandas animi pathemata, ira autem imprimis ac triſtitia. In ira enim fluidum nerveum uberiùs quoquo verſùm pellitur, hinc omnes fibræ corporis magis tenſæ magiſque contractiles, cor ergo & arteriæ acriùs pulſant, truditur vehementiùs ſanguis, exagitatur, rareſcit. Sed exagitationes illæ ſanguinis hominis furentis clamoribus tum muſculorum contractionibus validis admodùm adaugentur, hinc tandem rareſcentia magna pacato & facili ſanguinis per vaſa exilia tranſitui ſanè adverſâ, adauctæque ſimul cordis arteriarumque vires, hoc eſt conditiones binæ inflammationem progenerantes.

In triſtitia nervorum fluidum lentè ad partes accedit, hinc fibræ omnes debiles, cor arteriæque ſegniter pulſantes, lentor ſanguinis inſignis ſuccedens in ductibus minimis, craſſitieſque univerſim producta in fluidis. Quamobrem ſi cauſa deinceps acceſſerit cor arteriaſque incitans, ſanguis in vaſa minima jam ſemi-obſtructa derepentè validè projectus in eis ingurgitationes tenaces excitabit inflammatorias; prætereà alimentorum digeſtio in triſtitia ægrè fit, fibræ enim vaſaque ventriculi & inteſtinorum ob inſufficientem fluidi nervei affluxum langent, nec niſi ſpiſſa viſcidaque affunduntur alimentis fluida digeſtiva, quæ nec eorum textum ſatis penetrare nec fluida in eorum tubulis laceratis diluere, ab eiſque citò educere valent, hinc aut producuntur cruditates craſſæ viſcidæque, aut ſi alimenta ob moram nimiam nec ſufficientem fluidorum ab eorum textu exſolutionem fermentarint (quod ſemper fit præter naturam) cruditates exorientur pro vario fermentationis effectu modò acidæ modò bileſcentes aut acrimonia ſummâ præditæ, inflammationum cauſæ remotæ. (30.)

Nec minùs perturbatur ex ira alimentorum digeſtio. Ex ea quippe fluidum nervorum cùm impetuosè & non æquabili fluxu in ventriculi, inteſtinorum, tum etiam ſpeciatim in veſiculæ felleæ aliorumque bilis conceptaculorum textum influat, viſcerum chylopœorum fibræ ac vaſa validiùs ac inæqualiter contrahuntur, tunicæ eorum quaſi ſpaſmis hîc & illîc quatiuntur, alimentaque contenta turbulentè agitantur; ſed & fluida digeſ-

tiva excernuntur à commotis & ſanguine rarefacto plenis hiſce viſceribus ipſamet nimis agitata & velut æſtuantia, hinc alimenta fluidis nimis activis penetrantur, nimiùmque incaleſcunt, ex his ergo omnibus putredo ſuſcitatur in alimentis fracedinoſa, ex quâ cruditates exurgunt acrimonia magnâ præditæ, ſæpiùſque bileſcentes; quæ quomodo inflammationes progenerant, jam antea (30.) oſtenſum eſt.

At cùm iræ triſtitia conjuncta eſt, tunc pathematis utriuſque effectus velut commixti ſunt, nunc enim ab ira fiunt motiones ſummæ in ſolidis ac fluidis nunc à triſtitia ſolidorum ſegnities fluidorumque hîc & illîc cohibitiones, mutationes illæ ſibi invicem ſuccedunt adeò ut tandem ex his motio exſurgat vehemens in viſcido, quæ inflammationes, ut antea dictum fuit, procreare conſuevit.

Multò diutiùs in explicandis rerum non-naturalium ad excitandas inflammationes agendi modis non immorandum, notabiliora circa hanc theoriam tradidiſſe ſatis eſt.

XXXV. Cauſæ inflammationum fortuitæ innumeræ ſunt, eas tamen ad capita ſex revocabimus; hæ namque ſunt vel corpora ſtimulantia, vel corroſiva, vel urentia, aut vulnerantia, aut comprimentia, aut obſtipantia. Cauſæ hæ agunt in ſolida præprimis, licetque fluida aliunde benè ſe habeant inflammationes nihilo ſeciùs ſæpè excitant, quæ equidem eò faciliùs progenerantur, cùm vitiis peccant fluida ad inflammationes idoneis.

XXXVI. Stimulantes particulæ quævis duræ ſunt, exiguæ, penetrantes, non exiguæ tamen adeò ut fibrarum poros liberè permeare queant; hinc validè in eas impetunt impensè ſuccutiendas, vel etiam & potiſſimùm in earum ſubſtantia affiguntur quamplures ultrà penetrare impotentes; fibræ ergo motu vitali in corpora hæc dura vibratæ, tenduntur ultrà modum, ac ſuccutiuntur moleſtè, hinc earum inſolitæ retractiones, vaſorum minimorum ſpaſmi, tum ſubitæ fluidorum ac ſanguinis imprimis in eis interceptiones. Sanguis autem minùs liberè fluens, ac in vaſorum parietes impetens, tantò vehementiùs exagitatur coercitus in ſuis vaſculis, quò eorum fibræ proritatæ ſtimulis, robuſtiores exinde quàm cæterorum vaſculorum, vegetiùs ſolito in ſanguinem coercitum vibrantur, hinc attritus ingens fluidi ſanguinei ad fluxum non obſequioſi, & vaſculorum; adeòque partis ſtatus verè inflammatorius; qui adaugetur etiam propterea quòd ſtimulorum particulæ minores, quæ in vaſculorum cavitatem trans eorum parietes penetrarunt, commixtæ ſanguini, motui ejus inteſtino concitando, augendæque rarefactioni ob duritiem ac mobilitatem plurimùm conducant. Modis prædictis inflammationes excitant veſicatoria, phænigmi, venena quævis acria, hujuſve indolis medicamina parti alicui applicata.

XXXVII. Corroſivæ particulæ agunt in genere ut ſtimuli; cum autem particulis ſimpliciter ſtimulantibus grandiores ſint ac duriores, dùm agitantur à fluidis, potentiùs in fibras impetunt, tendunt eas ac rumpunt; aut cum eis infixæ ſunt, fibræ in corpuſcula valdè dura & mole ſat notabili

prædita motu vitali impetentes, tenduntur adeò ac ſubitò, ut particularum, quibus conſtant, cohæſio ſolvatur protinùs, hinc ruptio fibræ; quod cùm in variis & pluribus fibris vicinis ex vi corroſivi diſperſà in infinitis punctulis contingat, pars intimè lacerata conſpicitur, diciturque corroſa. Corroſis ità, ſeu per tenſiones fibrarum prædictas ac ſecundùm directiones quaſvis diſpoſitas diſruptis vaſculis quibuſlibet, effunduntur ab eis fluida quævis; vaſcula autem, quæ integra remanſere, quæve ob profundiorem ſitum vim immanem corroſivi haud fuere experta, licet tamen aliquatenùs ſtimulata, ex tali laniena percipiunt moleſtiam; quòd ab extravaſatis fluidis & inſpiſſatis, tùm & vaſculis laceris ac emortuis comprimantur, hinc fluidi ſanguinei & alius cujuſvis interceptio repentina in vaſis integris; quod cùm vaſa lacera non tranſmittant ampliùs, fluidis appellentibus à corde vaſa integra ſubitò obſtruantur, jam enim ipſa & proprio & alieno vaſorum nimirum ampliùs non tranſmittentium munere fungi coguntur, hinc ſummoperè & protinùs diſtenduntur vaſcula ſanguine ægrè meante, eoque vehementiùs pulſant, quò corroſivarum particularum licèt diviſarum tandem ac enervatarum vim tamen aliquam ſemper paſſa fuerint, in modum ſtimuli, ut jam declaratum eſt, tunc agentem. Hinc vehemens ſanguiductuum agitatio in fluidum coercitum, fluidi ſanguinei coerciti cumulati & à corde pulſi in ſanguiductuum exilium parietes actio gravis, attritus ſolidorum fluidorumque inſignis, inflammatio. Modis prædictis inflammari partes evenit ex applicatione cauteriorum potentialium, aliorumve corroſivorum.

XXXVIII. Corporum urentium particulæ ignitæ in genere agunt ut ſtimuli, ſique energia polleant vehementiore, ut corroſiva corpuſcula, unde inflammatio partium quibus admoventur (36. 37.) Inſuper ignita corpora fibrarum humorem ſubitò abſumunt; exſiccantur hæ & corrugantur, hinc vaſculorum ſtricturæ hìc & illìc, inflexiones inſolitæ & obſtinatæ, quare fluidorum ſanguiniſque cohibitiones ſubitæ cum tenſione ſummâ vaſorum & dolorificâ, hinc attritio vehemens eorum ſanguiniſque ac inflammatio acris. Hiſce modis inflammationes procreant cauteria actualia quibus utimur in praxi, corporaque quævis impensè calida & ignita ſive fluida extiterint ſive ſolida, inter quæ potentiùs agunt quæ igne magis abundant, ſic oleum fervens bulliente aquâ agit potentiùs, non enim ebullit oleum niſi ad 600. caloris gradus paulò plùs, dum aqua ad 213. ebullit, prout nos docent Thermometra Farheneitiana. (a)

XXXIX. Ea quæ vulnerant, vel ſecant, vel pungunt, vel contundunt. À ſecantibus ſolvitur ſecundùm idem planum particularum fibrarum cohæſio, hinc vaſa tranſverſim dividuntur plura, pluraque in vulneratâ parte emanent integra, priùs oſtendit fluidorum effuſio, poſteriùs vita partis. Quæ ſecta fuere vaſcula non tranſmittunt amplius, in eiſque concreſcunt

(a) *Boerhaave Chym. T. I. p. 744. Edit. Batavæ.*

fluida quæ non effluxere; quare comprimuntur integra, cohibenturque in his fluida truſa, tantò magis quò fluida, quæ in rupta vaſcula derivari debuiſſent, jam ob obicem in eis ex concretione fluidi pronatum in integra influere cogantur, quæ proinde copiâ gravantur fluidi, hinc ſanguinis in vaſis integris cumulatio ſubita, tenſio eorum & actio vehemens, inflammatio. His accedit vulnus dolore ſtipatum eſſe, quod vaſa ſecta in ſemet retrahantur elatere inſito, integrorumque compagem per latera continuam diſtrahant, hinc in vulneratæ partis ſubſtantiam integram fluidi nervei influxus uberior, tenſioque vaſorum illius nimia, ex quâ in contentum ſanguinem vibratio eorum intenditur, vividiorque fit inflammatio. Quin imò præ dolore conſtrictiones ſpaſmodicæ in partibus vicinis ſimpathicè excitantur, unde ſanguinis cohibitiones ſubitæ in vaſis plurimùm tenſis ac pluribus, adeòque extenſæ inflammationes ac dolore ſummo moleſtæ. Ratio hæc ultima potiſſimùm obtinet in partibus exquiſito ſenſu donatis, ut ſunt ligamenta, tendines, nervi, quibus quidem vulneratis nec integrè diſciſſis, inflammationes atroces extenſæque adeò excitantur.

Pungentia inſtrumenta ut ſecantia vulnerant, cum eo tamen diſcrimine, quod ſecantia ſecundùm planum aliquod dividant continuum, pungentia autem velut in puncto lacerent, tot non ſolvant vaſcula pluraque integra intactaque relinquantur; inflammationes ergo eadem fermè ratione à pungentibus ac à ſecantibus producentur. Illud tamen notatu dignum eſt à pungentibus ſauciatas partes exquiſito ſenſu donatas magis quàm à ſecantibus dolere, quod fibræ plures in punctione quàm in inciſione integræ ſalvæque maneant, ex integris autem pluribus diſtractis pendeat dolor intenſior. Ex puncto igitur tendine aut nervo atroces adeo dolores, ſpaſmi, tantæ molis tàmque extenſæ inflammationes.

Corpora contundentia comprimendo celeriter ac tendendo & quidem validè, vaſcula variis in punctis rumpunt, hinc crepaturæ plures, fruſtulaque vaſculorum confuſim fluidis effuſis commixta, interjectaque vaſculis aliquibus aut incumbentia cæteris integris, quæ profundiora contundentis corporis vim haud perſentiere vel eluſerunt; ex his ergo vaſorum integrorum compreſſiones, dolor, ſanguiniſque in eis cohibitiones ſubitæ, unde inflammatio. Inſuper vaſa utut integra ſervata à corporis contundentis vi diſtorquentur nonnulla, ſanguinique liberè tranſmittendo imparia fiunt protinùs, hinc alia inflammationis ratio. Accidit his omnibus (quodque vulneribus quibuſvis inflammandis commune eſt) vaſcula, quæ integritatem ſervarunt fluidis obrui, eâ nimirùm quantitate inſolitò ac prætermodùm ſuſcepta, quam vaſa rupta nec admittere nec traducere ampliùs valent. Verùm ſi in contuſa parte per vaſa rupta liberaliter effluxerit ſanguis, tunc inaniuntur integra aut ſaltem non replentur ultra modum nec fit inflammatio, prout obſervatur ex liberali hæmorragiâ à contuſione aut ex effuſione ſanguinis libera quæ fit in partium ſubſtantiam, ſuggillationemque efformat. Similiter in vulnere ſectim inflicto cùm hæmorragia lar-

gior liberaque extitit, in anitaque fuere vaſcula, inflammatio nulla expectanda. Cùm autem è ſectis vaſculis facilùs quàm è contuſis erumpant fluida hinc cohibitiones ſanguinis in ſectis partibus non adeò facilè ſuccedunt ac in contuſis, hinc & ſæpiùs in contuſis inflammationes quam in ſectis. Effectus graves corporis contundentis ad vulnus uſque infligendum, excitandamque propterea inflammationem hucuſque deſcripſimus; cùm autem ejuſmodi corpus graviter adeò non afficit (ſive quòd tanta vi in partes noſtras non irruat, ſive quòd minùs durum ſit, ſive quòd partes noſtræ in id validè admodùm non impingant) ruptioneſque vaſorum nullæ factæ fuere, contuſa nihilò ſeciùs inflammari ſæpè obſervamus, uti nimirùm à corporibus ſubitò comprimentibus ac extendentibus nimiùm fieri conſuevit (40.) ad hæc enim utraque corpora reducuntur, quæ contundunt abſque vulnere.

XL. Quæ comprimunt corpora aut dura, aut gravitantia, aut tenſa, ſat inſignis ſunt extenſionis, nec obſequioſa, ſitum datum obſtinatè ſervantia. Si ergo corpora talis modi parti alicui molli proximiùs accumbant, vaſorum parietes in ſemet adiguntur imminutâ ductus amplitudine, nec fluidi contenti impulſique viribus diduci reſtituique valent; idcircò fluida trajici liberè nequeunt, hinc ſanguinis cohibitiones in vaſculis ſive arterioſis ſive venoſis, compreſſio namque ea perinde afficit cùm minima ſunt. Sanguis intereà appellit vi ſolitâ, quare vaſcula ad locum uſque compreſſum ſummoperè diſtrahuntur, tenduntur, vividè pulſant in cumulatum ſanguinem ex mole adauctâ vi immani in vaſa reagentem, quare attritus ſanguinis vehemens vaſorumque, adeòque inflammatio. Accedit inſuper vaſcula ſemicompreſſa, quæ pulſant, in corpora impetere dura, nec cedentia locum, hinc attritiones eorum dolorificæ, ruptiones, quin etiam velut à corpore contundente (ſive enim dura contundentia in partes adigantur, ſive partes noſtræ in corpora dura impetant, perinde eſt) tenſiones integrorum commotioneſque adauctæ, ſanguinis contenti agitatio vehementior, ingraveſcens proinde inflammationis cauſa. (39) Inflammationes ità excitari obſervamus à faſciis aut laqueis partes nimis ſtringentibus, ſpleniis preſſiùs admotis, turundis impactis durioribus aut nimiæ molis, aut quibuſvis carnes ſaucias nimiùm præmentibus, à luxatis oſſibus fractiſve partes molles comprimentibus, à corporibus exoticis magis minuſve duris vi externa quâvis in mollium partium ſubſtantiam intruſis, ut globulis plumbeis, lapidibus, arenis, ferreis ligneiſve fruſtulis, veſtium portionibus ac ſimilibus.

Velut comprimentia fermè agunt in inflammandis partibus, quæ partes diſtorquent; ab his enim vaſorum mutatur ſitus, parieteſque in ſemet adiguntur, imminutâ aut etiam ſuppreſsâ eorum cavitate, interceptoque protinùs ſanguinis fluento; item quæ ſubitò partes nimis extendunt, ex elongatione namque tantâ vaſculorum parietes & quoque ad ſe mutuò adducuntur, imminuiturque protinùs eorum cavitas cum fluidi interceptione.

Accedit tandem à diſtorquentibus aut extendentibus nimiùm partes, vaſcula lacerari ut in contuſis (39.) doloremque atrocem ex tenſis prætermodùm fibris nerveis inferri, ex quibus inflammationi etiam locus datur. (39.)

Comprimendo ſanguifera inflammationes etiam excitant calculi ac Tophaceæ concretiones, tuberculave in partibus corporis variis, quæ progignuntur, præprimis ſi ex quacumque cauſa ſanguis ſolitò magis in vaſculis vicinis æſtum concipiat ac rareſcat, nec ob adjacens corpus durum ſatis cedant, ut transfluat, eorum parietes. Ab Skirro perfecto eadem pariter interdùm eveniunt, ut cum excitatur cancer. Quin imò ex ingurgitatis tantummodò lympha ſpiſſiori vaſculis lymphaticis, præcipuè verò ubi in conglobatas glandulas ſtrictè glomerantur vaſcula hæc, eò uſquè premi ſanguiductus, ut inflammationes ſuboriantur, monent nos bubones plurimi, ſtrumæ, lupiæ, atheromata, ſimileſque tumores lymphatici in principio, cùm deinceps inflammantur. Exin ſequens eruemus *COROLLARIUM*,

Licet in inflammatione producenda ingurgitatio priùs in exilibus ſanguiferis, arterioſis præprimis, fieri ſoleat, exindeque lymphatica, arterioſa potiſſimùm, infarciri eveniat, ut antea declaratum fuit, dantur tamen caſus inflammationum nonnulli, in quibus è contra lymphæ ductus primariò, ſanguifera autem conſequenter ingurgitata fuere, ut in lue venerea, ſcrofuloſa, cancroſo ſtatu & pluribus aliis caſibus. Verumtamen ex hiſce ſanguiductibus ſic ingurgitatis alia lymphatica priùs libera deinceps ingurgitari poſſunt.

Poſtremò cum inflammata ſemel fuerit pars aliqua ſanguifera vicina ſana ab ingurgitatis premi, inflammationemque ſic in majus ſpatium increſcere animadvertemus; adeò ut ſanguifera inflammata reſpectu ſanorum vicinorum, corporum durorum aut tenſorum comprimentium vices obire, quæ novam inflammationem & hac ratione procreent, fateri cogamur.

XLI. Quæ obſtipant, perſpirationem ſuffocant; cùm autem corporis habitûs portio ſubitò non perſpirat ſufficienter, retinentur in ſanguiferis nonnullis cutaneis fluida quæ per poros ductuſque emiſſarios exhalare debuiſſent, hinc plethora eorum diſtenſioque nimia ac ſubita, fluxus liber ſanguinis protinus impeditus, ac ſæpè inflammatio. Eo modo inflammationes accerſent admota ſuperficiei corporis oleoſa, pinguia, emplaſtica; imprimis ſi oleoſa & adipes rancida fuerint, emplaſtica verò acria ſeu per ſe ſeu pure aut ſanie aut tranſpiratione acri infecta fuerint, quo nomine obſtipantia hæc agunt quoque ut ſtimuli. (36.) Agunt etiam obſtipantium modo, inflammationeſque interdùm excitant corpora frigida quævis, ac ea quæ *Repercuſſiva* dicuntur corporis habitudinis portioni alicui applicata. Verùm præter hunc agendi modum corpora frigida ſolidorum fluidorumque motum vitalem in ſemet ſuſcipiendo, hærentiæ ſubitæ ſanguinis in vaſis minimis occaſionem præbent; ſique deinceps à cauſa quacumque motus cordis vaſorumque concitetur, ſanguis in vaſcula ita obſtructa ve-

hementer impulſus nec meare potens inflammationem producit. Inſuper corpuſcula frigorifera quæ à frigidis emanant corporibus dura ſunt, infiguntur fibris, idcircò agunt ut ſtimuli corporaque corroſiva (36. & 37.) in excitanda inflammatione, vehemenſque nimis frigus ita adurit. Verùm cum frigida corpora tùm ea quæ repercuſſiva audiunt, fluida plurimùm inſpiſſent in vaſculis, fit ut à talibus cauſis pronatæ inflammationes gangrenodeæ eſſe ſoleant.

XLII. Patet ex dictis (29. uſque ad 41.) inflammationis cauſas præcipuas obſervabiles eſſe corpora obſtruentia, tendentia, ſtimulantia, acria, corroſiva, urentia, ſecantia, pungentia, contundentia, prementia, diſtorquentia, extendentia, obſtipantia, repellentia, quorum omnium in inflammatione excitanda agendi modi ſatis jam explanati ſunt.

Patet etiam cur inflammatio quævis augeſcat ac diffundatur ad certum terminum in quo poſtea ſubſiſtit, quod ſanè à gradu energiæ ac multiplicatione variâ cauſarum memoratarum determinatur.

XLIII. Diverſimodè terminantur inflammationes *Reſolutione* nimirùm, aut *Suppuratione*, aut *Induratione*, aut *Mortificatione*. Et 1°. quidem Reſolutioni locus datur, quando nimirùm vaſa integritatem ſervarunt, nec fuere adeò tenſa, ut tono penitùs defecerint; ſanguinis autem moleculæ aut motu vaſculorum ſpontaneo aut à quâvis aliâ cauſa medicamentoſâ & & auxiliatrice ita diviſæ ac attenuatæ fuere, ut ipſius ſphærulæ fibroſæque partes fines arteriarum aut venarum principia permeare queant. Tunc enim fluido ſanguineo facto ad fluxum obſequioſo nec illatâ ampliùs in vaſorum parietes vi immani, vaſcula ſyſtole reſtauratâ facili ſanguinem ad venas exprimunt. Arteriæ lymphaticæ liberantur intereà ab infarctu, quòd fluidum in eis impactum, ab eiſdem cauſis attenuatum fuerit, nec tono pariter ipſæ defecerint; quòd ſanguine arterioſos fines facilius permeante non dilatentur adeo arteriolarum lymphaticarum oſtiola, nec proinde moleculæ ſanguinis craſſiores ut antea ipſa ſubeant, ſero autem ſolummodò fluxili concedatur aditus, quo ſanguinis globuli lymphaticis ductibus hoſpites exotici, mucilagoque fibroſa craſſior ei inquilina diluuntur, ſic ut tandem per vias lymphaticas ductus nimirùm Bartholinianos in ſanguinis oceanum undè deviarant, per productum ſane & inaſſuetum valdè iter tandem reduci poſſint. Reſtituto ità ſanguinis lymphæque libero fluxu, vaſcula quæque ſanguinea ac lymphatica ad priſtinam reducuntur diametrum, nec fluidis congeſtis defatigatur pars; hæc ergo detumet, nec calida ut priùs, nec dolens, nec gravaminis aut moleſtiæ, ut antea, ſenſum inducens, nec rubea eſt, fit ſana. Dum hæc peraguntur perſentiri ſolet in parte pruritus, qui à fibrarum nervearum priùs diſtractarum jam reſtituentium ſe, ac leviter contremiſcentium commotione gratâ producitur. Mador autem, quo perfunditur pars dùm ab inflammatione per reſolutionem liberatur, à fluidis ampliùs non impactis, attenuatis, fluxilibus, quorum tenuiores particulæ liberè perſpirant, imminutoque partis

tis calore faciliùs condenſantur, ortum ducit.

XLIV. Cùm rupta fuere in inflammata parte vaſa ſanguifera ita tamen ut quamplurima integra ſervata fuerint, effluit protinùs è vaſis ruptis partim fluidum, reliquum ejus in ipſis ſubſiſtit vi elaſticâ in ſemet retractis, inſpiſſatur, ceſſatque penitùs per ea transfluxus vitalis. Vaſa interim vicina integra inflammata vehementer pulſant, eòque magis quò ſanguinis moles, quæ in vaſa ante ruptionem influebat, nunc propter obicem in eis ruptis inſuperabilem in vaſa integra derivetur, hinc vaſorum integrorum ingurgitatio ulterior, vehementioreſque pulſiones ac duræ, quibus quidem vaſa rupta velut ſacci inertes flaccidi ſpiſſo fluido ceu amurcâ pleni plurimùm undequaque premuntur, quare amurca hæc atteritur, commiſcetur, globuli rubri coacervati eliduntur, ſubiguntur, delentur, in paſtam informem vertuntur reliquæ mucilagini ſeroſæ dilutiori ac parti fibroſæ ſpiſſiori pariter ſubactæ commiſcendam, ex quâ miſcela intimâ ac æquabili fit tandem liquamen ſpiciuſculum albicans, pus; quod quidem viribus ambientibus eiſdem prementibus undequaque è ruptis vaſculis expreſſum per infinita oſtiola ſic diducta effluit; ſique inflammata pars ſuppurans vulnerata ſit, purique effundendo pateat extrorſùm via, tùm vulneratæ partis ſuperficies pure irroratur, fit *ulcus*. Si verò expreſſo é vaſculis ruptis puri extrorsùm via haud pateat, tunc in ſubſtantiam partis effunduntur puris guttulæ innumeræ, colliguntur, ſit puris lacus concluſus undique, procreatur *abſceſſus*. Verùm cúm partes ambientes pus collectum univerſæ elatere polleant, pus concluſum premitur undique, cúmque preſſio per omnia puncta æqualis eſſe non ſoleat, puris moles in partes debiliores, hoc eſt quæ minùs premunt, dejicitur truſa; hinc diductiones fibrarum, membranarum, ruptiones tandem earum, puris expreſſiones hìc & illìc in partis ſubſtantiam velut per cuniculos, ſi nimirùm ob clauſtrorum reſiſtentiam nimiam quamcumque foràs duci nequeat; ſi verò lacus puris ad partis ſuperficiem pertingat, nec obtegens clauſtrum ſpiſſum fuerit aut robuſtum, vires intimæ pus prementes, nimirùm carnes ſolutæ vi elaſticâ ſeſe conſtringentes, id in partem hanc protrudunt ſuperficiariam debilemque, quæ cedit elevatur in tumorem ceu in umbonem, rumpitur tandem continuò diſtracta ac pulſa, per rupturam pus exprimitur, effluit, pars liberatur ab ejus gravamine, abſceſſus in ulcus abiit. Quocumque autem modo ſive ſub Ulceris, ſive ſub Abſceſſûs formâ pars ſuppurata ſit, rupta vaſcula, in quibus pus fuit elaboratum, inaniuntur, preſſioni integrorum cedunt penitùs, ac obliterata cavitate in fibras abeunt ſolidas tenuiſſimas, hinc vaſa integra circumpoſita liberiùs dilatantur, fluidaque traducunt, ſic tollitur in his inflammatio per modum reſolutionis, undè ſuppurata pars expurgato pure ab inflammatione liberatur. Suppurationem reſolutioni famulari tunc diceres, eamque præviam neceſſariò requiri, quò fauſta ſuccedat reſolutio in caſu poſito pronuntiares.

COROLLARIUM. In caſu hujus articuli (44.) reſolutione terminatur

tur ſemper ultimò inflammatio, cùm perfecta ſit ſanatio; nec reſolutio fauſta expectanda niſi prægreſſo ſuppurationis opere abſolutoque.

SCHOLIUM PRIMUM. Licet facto abſceſſu pars liberetur interdùm ab inflammatione, ſæpè tamen evenit ut à mole concluſi puris ſpremente nimiùm ac diſtendente vel ab ejus acrimonia ſtimulante, vaſcula ſana labefactentur adeò, ut perſeveret in eis inflammatio, nec niſi per aperturam abſceſſûs ſive ſpontaneam ſive Chirurgicam educto pure ad eum ſtatum reduci queant, ex quo penitùs evaneſcat per reſolutionem inflammatio. Qui plura circà ſuppurationis opus expetit, diſſertationem *de ſuppuratione* adeat.

SCHOLIUM SECUNDUM. Abſceſſu facto fit etiam ex puris gravitate, ut id pro vario ſitu interdùm ad partes externas diſtendendas confluat rumpendaſque, interdùm in ſubſtantiam partium intimam ſe inſinuet diducendam diverſimodè in interçapedines & cryptas, undè *Sinus* efformantur & *Fiſtulæ*.

XLV. Abiit in induratam inflammata pars, cum reſolutio fit tantùm in ſanguiferis, relinquitur autem in lymphaticis lympha ſpiſſa, impacta plurimùm, reſolutionis incapax, quæ ita inhærens morâ tandem duritiem adipiſcitur, ſic ut tandem pars deprehendatur dura; at ob ſolutam inflammationem in ſanguiferis dolore, rubore, & calore impenſo carens. Ita autem terminatur inflammatio cùm vaſa ſanguifera robuſta ſunt debilia autem lymphatica; cùm in ſtatu inflammationis dilatatis plurimum lymphaticorum oſtiolis craſſiores ac fibroſæ maſſæ ſanguineæ partes magna mole præditæ ductus lymphaticos ſubiere; cùm lympha craſſa quæ inflammationis vi ductus penetravit lymphaticos in eis à frigore aut repercuſſivo quovis intempeſtive admoto aliâve cauſa quâvis ulteriùs inſpiſſata & cohibita fuit, dum ſanguis calidior & in vaſis robuſtioribus contentus tantam ab his cauſis noxam non ſuſcepit, quin ad fluendum compelli iterùm potuerit.

XLVI. Cùm ſuffocatur intra breve tempus in inflammata parte vitale principium, cùm videlicet vaſculorum præprimis ſanguineorum motus citò infringitur plurimùm, fluidorum autem imprimis ſanguinis intercipitur admodùm progreſſio, inflammatio mortificatione terminatur. Quæ ergo in caſu duplici ſupervenit.

Et 1°. Quidem cum ex inflammationis cauſarum (36. 37. 38. 39. 40. 41.) gravitate vaſa ſanguinea partis eò uſquè, infarcta & dilatata fuere cuncta, aut fermè cuncta, ut reſtitui vix poſſint aliquantulùm, vix agant exprimantque fluida, iis autem non meabilibus continuò magis & magis infarciantur, ac ulteriùs obruantur ad crepaturam quam proximam perducta, tunc admodùm infractum eſt vitale principium vaſis licet ſervatis in parte integris; pars igitur intumeſcit plurimùm, è rubea fit livida, priùs acutè dolens nunc obtuſo ſenſu prædita eſt, frigeſcit, inflammatio tunc in gangrenam abiit. Sique evectâ ulteriùs cauſarum (36. 37. 38. 39. 40. 41.) efficaciâ, eò

pervenerit vaſculorum infarctus, ut pulſare penitùs deſierint, fluidis in eis integris manentibus immotis, tunc pars horrendè liveſcit aut fœdè pallet frigore corripitur mortifero, nec ſenſûs ullius aut caloris vitæve percipitur in eâ ſcintilla, pars demortua eſt viventi corpori quamvis cohærens, ac ſphacelo correpta dicitur; quæ quidem horrendam magis adhuc deinceps exhibet faciem, quòd cohibita penitûs fluida cadaveroſa facta putreſcant, vaſcula, quibus coercentur, ſive rareſcendo ſive rodendo undequaque rumpant ac lacerent, partemque in putidam putrilaginem fœdumque tabum immutent.

2°. Cum propter cauſarum (36. 37. 38. 39. 40. 41.) vehementiam intra breve temporis ſpatium, vaſa quæque, ſanguifera imprimis, longe plura quam in ſuppurationis caſu (44.) diſrupta lacerataque fuerunt, per nonnulla tantum pauciſſima, quæ integra ſervata fuere, peragitur adhuc fluidorum vitalis traductio; quæ tamen plurimùm impedita eſt, quòd inertium ruptorum vaſculorum, effuſorumque fluidorum pondere ac mole vaſcula hæc integra comprimantur plurimum, ac velut obruantur. Iis ergo nominibus ſive quod vitalis fluidorum trajectus fiat per vaſcula pauciſſima partis integra, nullatenùs per innumera rupta, ſive quod ea quæ fit parca traductio languidè quoque peragatur, ſcintilla vitæ vix aliqua in parte remanet, eoque pacto inflammatam partem gangræna quoque corripi contingit. Cùm veró cuncta penitùs in parte vaſcula vi immani cauſarum (36. 37. 38. 39. 40. 41.) rupta lacerataque fuere, aut quæ nonnulla remanſere integra omnimodè compreſſa extiterunt intercluſo penitus fluidorum per ea meatu, periit tunc undique in parte vaſculorum motus fluidorumque progreſſio, hinc principii vitalis ſuffocatio omnimoda, partis necrôſis ſive mors, ſphacelus. In eoque caſu vaſculorum fruſtula effuſis fluidis ſanguineis cæteriſque inſpiſſatis, cadaveroſis, partibus tenuioribus per exhalationem orbatis commixta paſtam veluti efformant, quæ citó exſiccata atra fit, dura, ſpeciemque cruſtæ refert, quæ ob ſimilitudinem cum parte ambuſta *Eſchara* à Græcis dicta fuit, partem tegens gangrenâ ſubtùs ut plurimum affectam, aut ſaltem ſuppurantem.

XLVII. Inflammationis conſpicuæ cujuſvis hæ ſunt notæ, partis tumor quivis, rubor, calor, dolor quicumque, tenſio, renixus. Hæ inquàm notæ ſunt quibus Medicus certó partem pronuntiat inflammatam, cùm pars in propatulo eſt. Dùm verò internæ partes & abditæ inflammatæ ſunt, ſigna cuncta hæc manifeſta neque ſunt, latent enim ſæpe partis tumor, rubor, tenſio ac renixus, quin etiam interdum calor. Verùm in quavis inflammatione ut ut reconditæ partis, æger dolorem ſemper perſentit ſive atrocem, ſive obſcurum, aut ſaltem moleſtiæ ſenſum in parte ipſamet affectâ, nè exceptis quidem Encephalo ac ſubſtantia oſſium, cùm has partes inflammari contingit Sed & præter dolorem inflammatæ internæ partes nonnullæ hæc etiam exhibent ſigna tumorem, calorem, tenſionem, renitentiam, ut ſunt abdominis viſcera, ea imprimis quæ muſculis epigaſtricis tegentibus ac mol-

liter ſtratis ſubjacent, inteſtina nimirùm, tenuia præſertim ; ventriculus ; item uterus & veſica, cum mole ultra oſſa pubis elevantur, omentum, item hepar lienque cum ultrà coſtarum limbum deſcendunt ac extenduntur.

XLVIII. Quó remotas, quæ inflammationibus excitandis locum præbuere, cauſas detegat Medicus, in rationem victûs imprimis inquirere debet ; tùm & circà res quaſvis non-naturales, deinde circà cauſas fortuitas univerſales jam antea (36. uſque ad 41.) traditas inrerrogandus æger, qui ſpontè ſæpe eas declarat, quæque etiam ex partis affectæ ſtatu ſimpliciter conſiderato ſatis ut plurimùm patefiunt, ut cum vulnerata eſt pars, aut ambuſta, aut corroſa, & ſic portó. Intereà utrum præſentes adſint in primis viis pravi ſucci per propria ſigna ſedulò Medicus inveſtigare debet, à pravo ſi quidem in primis viis ſuccorum apparatu inflammationes pluries excitantur, aut foventur ſaltem ſæpiſſimè, ſic ut eo ignorato cura rectè procedere nequeat, cùm ſubſiſtat nimirùm intacta cauſa fovens.

XLIX. Inflammatio in genere morbus eſt acutus, periculoſus nimirùm, brevique ſua percurrens tempora, principio enim vitali directè adverſatur, cùm ſanguinis tranſitus per vaſa minima liber impediatur, hinc fit ut magna mortalium pars inflammationibus de medio tollatur, prætereâ ex inflammatione datâ mutatio inſignis in ſanguinis circuitu ſæpe excitatur, quæ conſtituit febrem, ex qua ingurgitationes in aliis partibus exſuſcitari poſſunt lethales. His omnibus accedit ex dolore ſuccedere vigilias, convulſiones, dejectiones virium, cùm intenſus eſt, quæ omnia nihil boni portendunt.

L. Prognôſis intereà circà inflammationem ſpeciatim varia inſtituenda eſt, nimirùm pro affectæ partis indole, ex tenſione tumoris inflammatorii, loco, causâ, inflammationis gradu aut ſpecie, terminationis modo. Et quidem ratione partis affectæ, ſi inflammata pars talis ſit, ut ad vitam plurimùm conducat, & circulatio ſanguinis totalis eâ infarctâ ſupprimi protinùs queat, tunc de hujuſmodi inflammatione malè ominandum, ita periculoſiſſimæ ſunt inflammationes cerebri, pulmonum, inteſtinorum in magna extenſione affectorum, hepatis. Multò magis periculoſa, nimirúm lethalis erit inflammatio, ſi cor afficiat, cúm enim actio ejus ſit muſculoſa, perennis, & prima motrix vitæ, muſculi autem inflammati ad contractionem & relaxationem alternatam inhabiles fiant, patet ruinam corporis univerſam ex inflammatione cordis citó fore ſubſequendam. Prætereà ſi inflammata pars talis ſit ut ejus officium ad vitam abſolutè exercendum requiratur, ex inflammatione autem impediatur aut ceſſet, periculoſa tunc judicanda inflammatio ; ſic periculoſæ ſunt inflammationes ventriculi, inteſtinorum, lienis, renum, veſicæ, veſicæ colli, pharingis, laringis, diaphragmatis ; ac univerſim ob allatas rationes periculoſæ ſunt partium quarumvis internarum inflammationes. E contrà veró ſi affecta

pars

pars ea ſit; ut ex ejus infarctu inflammatorio ruina circulationis non immineat, ejuſque ceſſante officio vita nihiloſeciùs incolumis ſervari queat, tunc ex eo reſpectu fauſtè ominandum erit; ſic eo nomine periculo vacant aut eo ita gravi ſaltem non ſtipantur inflammationes partium externarum, ut integumentorum, muſculorum non profundæ, quæ tamen aliunde periculoſæ eſſe poſſunt. Iterùm, ſi inflammata pars talis ſit ut textu gaudeat valdè tenſo ac ſenſibili, vehementia ex acuto dolore pronato inferentur ſimptomata, ut vigiliæ, delirium, convulſiones, lypothimiæ, ſyncopes, febris acuta, ex quibus periculi aut ſaltem moleſtiæ plurimum inferetur. Eâ re periculoſæ ſunt aut ſaltem moleſtiſſimæ inflammationes membranarum internarum nervearum valde aut plurimum tenſarum, ligamentorum, tendinearum partium, perioſtæi.

LI. Ratione extenſionis tumoris inflammatorii, patet ubicumque inflammatio adfuerit ſive in internis ſive in externis partibus, eam periculoſiorem fore quò magis extenſa extiterit, & è contrà minus periculi exhibituram quò minùs fuerit extenſa; in priori namque caſu ſanguinis difficilis erit circuitus in pluribus vaſis, in poſteriori verò in paucioribus, unde noxæ tum præſentes tum ſubſequuturæ in priori caſu graviores erunt, in poſteriori minùs graves.

LII. Ratione loci, periculoſiùs eſt partes inflammari internas quàm externas; illud patet cognito earum officio, tum & quòd internis affectis minùs opitulari poſſit Chirurgia. Cùm autem inflammatione afficiuntur externæ, periculoſius eſt eas profundè affici, quàm cùm in ſuperficie & habitu corporis afficiuntur, tùm ob ultimam rationem, tùm quòd malum magis deliteſcat & profundiores clàm agere poſſit ſtrages, ægrè dein emendandas.

LIII. Ratione cauſæ, quæ à cauſis internis & abditis procreantur inflammationes in genere periculoſiores ſunt, quàm quæ ab externis & evidentibus, priores namque cauſæ ſubſiſtere ſolent morbumque fovent ægrè eradicandæ, poſteriores autem aut non ſubſiſtunt aut ut plurimùm removeri poſſunt. Cùm inflammationes à vitio fluidorum excitatæ fuere & foventur eæ magis aut minùs periculoſæ ſunt, medelamque facilem aut difficilem; certam aut dubiam; nullamve admittunt, juxta indolem vitioſam fluidorum. Cùm tales autem conſtituuntur inflammationes, ut ex vitio fluidi ingurgitatio primò inceperit in arteriolis ſanguineis, eæ acuti morbi naturam ſæpè ſapiunt, nam circulatio ſanguinis directè oppugnatur, etenim vitium idem fluidorum, quo immeabilis fit ſanguis in parte inflammata, ægrè meabilem ſæpè eum efficit in cæteris arteriolis minimis magis aut minùs, quod tunc ſemper fit cum periculo & diù durare non poteſt. Illud docent nos omnes inflammationes à vitiato protinùs ſanguine productæ & febre acutâ ſtipatæ. At inflammationes in quibus ingurgitatio præceſſit in lymphaticis aut vaſis ſecretoriis, lentiori gradu incedere, nec periculum adeò citum inferre ſolent, quòd ſanguinis circuitui ita directè non adverſentur; atque utut alio nomine periculi plurimùm interdùm in-

ferant ; quin & in ruinam certam ægrum nonnumquam ducant acuti morbi ſpeciem ſæpè non habent, quòd in hiſce caſibus intercipi poſſit in datâ parte liber ſanguinis tranſitus, dùm liberè ſatis in reliquo corpore peragitur, vitio nimirùm in parte lymphaticâ tantùm tunc ſubſiſtente. Hæc omnia docent nos inflammationes à vitio lymphæ, ut inflammationes ſcrophuloſæ, cancroſæ, & ſyphiliticæ quamplures, item inflammationes plures dyſſentericæ, & tuberculorum pulmonarium.

LIV. Ratione inflammationis gradûs aut ſpeciei, patet phlogôſim minus illaturam periculi, multò magis autem periculoſam fore inflammationem perfectam, præprimis ſi globuli ſanguinis in lymphatica deviarint; cùm in priori caſu non ita ſiſtatur ſanguis ac facilè reſolvi poſſit, in poſteriori autem in tranſitu admodùm præpediatur, & infarctus contumax ſit ac ægrè reſolubilis, magiſque adhuc cum lymphatica ſanguine (nimirùm liquore alieno & ſpiſſiori) onuſta ſunt. Porrò inflammatio cum vaſorum ruptione, *Syſtrophica* appellata, interdùm periculoſior eſt eâ in qua rupta non fuere vaſa, interdùm minus periculoſa; & quidem periculoſior eſt cùm ruptis vaſis inflammatio nihiloſeciùs graviſſima inducit ſymptomata, id enim denotat inflammationis cauſam graviſſimam & infarctum vaſorum ſummum, minùs autem periculoſa eſt, cùm ex vaſorum ruptione inflammationis levantur ſymptomata, illud enim ſignificat per hæmorragiam levari vaſorum integrorum cum ruptis communicantium infarctum, veluti fieret à miſſione ſanguinis revulſivâ. Hæc omnia docent nos quàmplurimi peripneumoniæ caſus & inflammationes plures partium ſauciatarum. Poſtremò inflammatio gangrenôdes in genere peſſima eſt, quòd vitale principium plurimis nominibus ferè extinguat, quod deinceps enucleabitur, dum de noxis inflammationis in gangrænam tendentis præſagiendis agemus.

LV. Ratione modi quo terminatur inflammatio, ea minùs periculoſa minùſque moleſta habenda, quæ per reſolutionem abit, fluida namque tunc vaſa priùs ingurgitata & obſtructa iterum percurrunt liberè, nec principii vitalis legibus ampliùs adverſantur, niſi eum excipias caſum in quo criticè & ſalutares in principio inſtitutæ fuerunt inflammationes; eas enim reſolvi periculoſum ſæpe eſt, quòd materia obſtruens craſſa & vix meabilis in ſanguinis orbem revecta alia vaſa cum majori periculo obſtruere queat, ideòque periculoſiſſimas ac lethales interdum in partibus internis obſtructiones inflammatorias excitare; quodve ea materia ſanguini remixta univerſalem fluidorum maſſam inquinare poſſit ſubſequentibus gravioribus malis. Priùs docent nos parotides & bubones cùm in febribus malignis ſuboriuntur, ſubitò dein evaneſcunt, item carbunculi cùm cita ac efficaci medicatione non oppugnantur; ortis hinc inflammationibus aut cerebri, aut pulmonum, aliarumve partium internarum ut plurimùm gangrenôdæis ac exitioſis. Poſterius declarant bubones venerei cùm abſque applicata medela univerſalem fluidorum maſſam emendante reſolvuntur, tunc enim inquinatur ulteriùs lue venereâ fluidorum moles ortis hinc gravioribus & ci

ſatioribus ſymptomatis.

Porrò reſolutione terminandam fore inflammationem prægnoſcitur, ſi remittentibus ſymptomatis, febrique, ſi adfuerit, pruritus in parte percipiatur (vid. Art. 10. 13. 42.) calor tendat ad naturalem, pars ſenſim detumeat, leviorque ægro videatur, ac velut emollita & interdùm humeſcens deprehendatur.

LVI. Cùm autem in ſuppuratam abit inflammata pars, terminatio inflammationis præſagienda ſemper moleſta, & tunc aut multum ominandum periculi aut præſagitur ſalus. Et quidem terminatio hæc moleſta ominanda; 1°. Quod hæc fieri nequeat ſine adaucta adhuc inflammatione, ita ut crepent plurima vaſcula imprimis ſanguifera, quod ſemper fit cum ſumma tenſione partis affectæ adaucto admodum calore, adauctoque dolore qui pulſatilis ſæpè eſt & acutus, pronaſcentibus etiam exinde gravibus ſymptomatis, ut febre quæ exoritur aut exorta intenditur, vigiliis, anxietatibus, motibus interdum ſpaſmodicis & ſimilibus, inflammationis ſummæ ſignis & effectis; 2°. Quòd eâ facta ſequantur ulcera aut abceſſus, in quibus curandis aut uſurpanda varia remedia aut adhibendæ etiam chirurgiæ.

Jam ex terminatione ſuppuratoria multum periculi erit præſagiendum; ratione partium internarum in quibus hæc continget, ratione partium externarum profunditatis, & ratione pravæ fluidorum conſtitutionis jam poſitæ, etenim 1°. In partibus internis mutatio hæc fit ſemper cum notabiliori functionum læſione (ut patet cognitis earum actionibus & uſibus) pus verò deinde factum aut nullatenùs aut difficilè ab eis expurgatur, unde ex ejus permanentia, indeque deſtructione organi, cumque ſanguine communicatione facili & remixtione, aut cita mors aut ruina ſanitatis paulatim inferenda ſæpe ad interitum certum ducens; dum autem præcavetur hæc totalis ægerque reſtituitur, illud ſemper fit non ſine dubio ſucceſſu cumque medicatione difficili. 2°. In partibus externis profundis plurimæ inducuntur moleſtiæ, aut ſi graves non inducantur & clandeſtinè incedat ſuppuratio, cum pus extrà non ejiciatur, retineatur autem, ſequuntur effectus graves puris concluſi, gravamen in parte affecta ſæpe intolerabile, febris interdum acuta, ſæpius lenta, corporis conſumptio à pure remixto & maſſam fluidorum univerſalem inquinante tum & à moleſtia dolorificâ ſemper præſente interdùm ingraveſcente, puris inſinuatio in partes vicinas, productio ſinuum, fiſtularum generatio, gangræna nonnunquam. Præterea cum via ad exeundum puri in profundo deliteſcenti erit paranda, chirurgiæ adhibendæ erunt ſævæ, dolorificæ, ægro fortè intolerabiles, compoſitæ, interdùm dubiæ, ac ſummè periculoſæ. 3°. Cùm fluida de cætero pravè ſe habent, aut etiam lue aliquâ infecta ſunt, opus ſuppuratorium ſæpe fit adhuc cum majori moleſtia, gravioribuſque ſymptomatis, ac interdum concidit ſuccedente gangrena, aut cùm abſolutum eſt ſequuntur abſceſſus vel ulcera multum inferentia periculi, ſanatu difficilia,

aut ſanationem reſpuentia.

Verùm ex terminatione inflammationis per ſuppurationem ægro præſagitur ſalus aut ſaltem minùs deterior ſtatus; 1°. Cùm hæc eſt critica, expurgantur enim ejus ope & à conſortio fluidorum circulantium ablegantur ſucci pravi jam in partis inflammatæ vaſis velut incuneati, nunc verò mutati, & ſub forma puris forâs ejecti. Illud accidit in variolis, in bubonibus & parotidibus criticis ſuppurantibus, in abſceſſibus muſculorum criticis. 2°. Cùm ingenti afficiuntur inflammatione nec reſolubili partes externæ & ſuperficiariæ, hic enim tunc ſolus ſupereſt modus, quo terminari fæliciùs queat inflammatio, aliunde autem via puri eliciendo facilè patet, aut paratur. Hìc autem ſupponimus fluida in craſi nullatenùs aut parùm peccare.

Porrò ſuppuratione inflammationem fore terminandam prædicitur (vid. Art. 10. 13. & 44.) cum dolor, calor, intenduntur præcedentibus ut plurimùm horroribus irregularibus, pulſationis ſenſus adjungitur, febris aut ſupervenit aut intenditur, majoreſque accedunt anxietates; quæ ſigna tamen cuncta interdùm non ſimul objiciuntur imprimis in clandeſtinis aut levibus ſuppurationibus parandis, & tunc prædici certò non poſſunt ejuſmodi terminationes ſuppuratoriæ, nec niſi factæ cognoſcuntur, quin & aliquando à peritis etiam ignorantur. Suppurationis factæ ſigna (Art. 13.) indicata fuere, talium autem effectuum æthiologiam dum de abſceſſibus & ulceribus ſermo erit, trademus.

LVII. Terminatio inflammationis per indurationem interdùm periculoſa ſed remotè, interdùm minimè periculoſa, vix tamen unquam optanda. Et quidem interdùm periculoſa eſt, utut enim eâ facta ſedata omnia videantur ſymptomata, ex ejuſmodi indurationibus ponuntur ſæpè indoles Sxirri pravi & omnes ejus effectus deinceps exponendi. Minimè periculoſa erit cùm pronaſcentur ſkirroſæ concretiones benignæ naturæ, reſolubiles ſine periculo, aut per operationem chirurgicam ablatu faciles nullo ſequente damno. Vix tamen unquam optanda erit, quòd morbus ſemper remaneat aut medelam difficilem exigens & longam, aut chirurgicam, ſi brevior expoſtuletur aut alia nihil proficiat. Præſagitur autem talis terminatio, (vid. Art. 10. 13. & 45.) cum imminuitur tumoris inflammatorii moles, minuitur dolor & calor, ſimul autem tactu magis renitens ac velut indureſcens percipitur tumor, colore rubro ſenſim evaneſcente, redeunte colore partis naturali, aut in albicantem abeunte.

LVIII. Poſtremò inflammationis terminatio per mortificationem periculo ſæpè comitata, interdùm lethalis, interdùm exitioſa parti affectæ tantùm ægro nimirùm ſuperſtite, interdùm non periculoſa, ſemper tamen mala nec unquam optanda. Et quidem præſagitur periculum ſi hæc in magna corporis portione excitetur; ſi hæc in corpore cacochymo; ſi in corpore debili ex morbo prægreſſo aut ſenio aut aliâ cauſa, ſi in parte textûs teneri ut in oculo, ore, vagina, ano, membranis adipoſis (quod ſæpe

contingit) ſupervenerit; in his enim caſibus aut fluidorum progreſſio cohibetur facilè in partibus affectis, ita ut ad mortem ſeu ſphacelum duci poſſint quin & vicinæ magis magiſque afficiantur, aut communicata labe plurimùm inquinantur fluida miaſmatis cadaveroſis & adeò in miſcela & conſtitutione particularum immutantur, ut veluti ſuccumbant, hoc eſt non ampliùs apta fiant ut vaſa minima facilè perluant (vel propter adauctas nimis moles particularum nonnullarum, quæ capillaria quæque obſtruunt, vel propter diſſolutionem nimiam, unde vaſa ſatis ad diaſtolem ducere non poſſunt, vel propter acredinem pronatam, quâ vaſa nimis ſtimulant & ad ſtricturam nimis inducunt) quapropter dejiciuntur vires, actiones omnes languidè exercentur, impendit corporis totius ruina.

Lethalis eſt terminatio hæc, cùm afficiuntur partes internæ, utpote quibus cùm opitulari nequeat medicina auxiliis topicis, mortificatio abire ſoleat in ſphacelum, aut ea extendatur etiam in primo ſui gradu ita ut ſanguinis circulatio ſuccumbat. Ita lethalis eſt ejuſmodi terminatio inflammationis in cerebro, pulmonibus, ventriculo, hepate, liene, renibus, utero, aliiſque viſceribus, niſi inteſtina excipias in eo tantùm caſu, in quo per aperturam à Chirurgo aliove modo inſtitutam, ita ſenſibus artificis patent, ut applicationibus topicorum aut operationibus chirurgicis expoſita ſint, in quibus quidem circumſtantiis curata vidimus interdùm inteſtina gangrena correpta, non tamen ſine magno vitæ diſcrimine, & nonnunquam moleſtiis gravibus toto vitæ decurſu perſeverantibus, ano nimirùm artificiali exinde efformato. Lethalis quoque eſt ejuſmodi terminatio cùm corporis portio maxima afficitur, cùm corpus in ſummo gradu cacochymum aut debile eſt ex quacumque cauſa; quæ omnia facilè patent ex eis quæ ſummatim jamjam prolata ſunt circà periculoſas ejuſmodi terminationes.

Interdùm mortificatio parti tantùm affectæ exitioſa eſt, æger cæterùm ſuperſtes fit; cùm nimirum hæc eſt in ſummo gradu, ita ut ſphacelus neceſſariò ſubſequatur, intereà principium vitale in toto corpore vegetum eſt, qui quidem caſus imprimis obtinet cùm inflammatio à cauſis externis fuit ſuſcitata, & in exterioribus corporis partibus.

Poſtremò periculo comitata non eſt mortificatio contrarias ob rationes; nimirum quando non eſt in gradu evecto, ſimulque afficitur externa pars & in parva extenſione; corpus autem robuſtum eſt nec ulla labe inquinatum. Hæc tamen mala ſemper nec unquam optanda, cùm vitali principio opprimendo directè intendat, nec illius ope ægro aut levamen aut morbi ſolutio accedat unquam.

Verùm præſagitur inflammationis talis exitus cùm inflammata pars minùs rubere, calere, ac dolere incipit, ſimulque ad lividum mutatur color partis, tunc enim fluida cohiberi magis in vaſis ſimulque vires eorum fatiſcere indicium eſt; præſagitur quoque cùm inflammata pars è contrà

quaſi derepentè magis tumet ac tenditur, ſimul ultrà modum incaleſcit accedente dolore intenſiſſimo ac velut uſtorio, ea enim indicant vaſa utcumque tenſa ac reſiſtentia ad crepaturam proximam à fluidis æſtuantibus & cum ingenti attritu diſtendentibus fuiſſe adducta, ita ut vero ſimile non ſit ea poſſe reſiſtere, quin potiùs hæc ſubitò aut veluti immota manere aut crepere, ac hîc & illîc ferè in toto tractu lacerari, debeant. (vid. 10. 13. & 46.)

LIX. In curanda inflammatione indicatio generalis eſt procurare per vaſa minima liberum ſanguinis progreſſum, eo namque reſtituto aut libera fit protinùs ab infarctu inflammatorio pars, ſi affecta tantùm fuerint ſanguifera, aut conſequenter diſſipatur utplurimùm infarctus etiam lymphaticorum, ſi is adfuerit, ſero ſolo tunc in lymphatica derivato & partem rubram ſanginis craſſamque in eis deviam diluente. Cum procuratur artis ope liber is tranſitus abſque vaſorum ullorum damno ruinave curatio inſtituta dicitur per reſolutionem ſimplicem. Cùm autem liber is tranſitus procurari nequit per vaſa minima, niſi priùs rumpantur nonnulla ex his ac excitetur ſuppuratio, tunc ſanatio dicitur per ſuppurationem, quòd ea prævia requiratur, antequàm tranſitus liber fluidorum per vaſa integra, quæ ſuperſunt, reſtituatur. Et hic eſt tantùm duplex inflammationem perfectè ſanandi modus. Eam enim indurari eſt ſanari imperfectè, cùm vaſa lymphatica infarcta maneant nec pars affecta libera fiat, mortificari autem eſt eam in ſui excidium tendere. Quamobrem medicina inflammationem curare debet tantùm aut per reſolutionem, qui modus anteponendus eſt utplurimùm, & ſemper optandus in inflammationibus internis, aut per ſuppurationem, qui modus eſt inſtituendus aut ex neceſſitate (nimirùm reſolutione ſimplici interdùm impoſſibili) aut conſultò, ut in inflammationibus nonnullis criticis partium externarum.

Indicationes peculiares quibus ſatisfieri debet, quò indicatio prædicta generalis adimpleatur, ſunt minuere maſſæ ſanguineæ copiam, ut exinde minùs diſtenta vaſa minima faciliùs reſtitui poſſint, ac fluida obſtruentia expellant, tùm etiam maſſam ſanguineam fluxiliorem efficere minúſque rareſcibilem ac æſtuoſam, quò vaſis laborantibus obſequioſa magis fiat & ita præterfluat. Iis ſatisfit indicationibus diætæ tenuis, ſanguinis miſſionis, purgationis alvinæ aut per ſuperiora, ac medicaminum incidentium, diluentium, interdum vero refrigerantium, lenientium, obtundentium, ſimiliumve ope. Quæ omnia auxilia in genere inflammationibus curandis proficua eſſe docuit obſervatio, declarant verò rationes jam exponendæ.

LX. Et quidem inſtitutâ diæta tenui tùm ratione quantitatis imminutæ alimentorum, tùm ratione eorum conſiſtentiæ minùs ſpiſſæ ac tenacis, ſufficitur ſanguini chylus parcior dilutiorque, unde nec tantùm reparatur maſſa ſanguinea ſenſim proinde in mole imminuenda, produciturque tenuior ac fluxilior. Quamobrem ſi inflammatio acuta ſit, ſi partem vitæ plurimùm neceſſariam afficiat, ſi febri ſit ſtipata, diæta tenuiſſima erit inſti-

ſcienda; unde nutrietur æger vulgaribus juſculis ex carne vervecinâ paratis, inſimul aquoſum fluidum copiosè hauriet inter juſcula, quò ulteriùs diluatur ſanguis ac ſimul temperetur, ut aquam puram fontanam, aut aquam pane toſto leviter tinctam, quæ ſimul palato & ſtomacho gratior eſt ſanguinemque leviter incidit dilutioremque efficit, aut capillorum veneris infuſionem, quæ leviter etiam ſanguinem attenuat ſine æſtu, aut ptiſanam ex decocto radicis graminis & fruſtulorum aliquot malorum, quæ paululùm attenuat ſimulque refrigerat, ſimileve potulentum.

Si inflammatio ſummè ſit æſtuoſa, ardens plurimùm, dolorifica, ab humorum acrimoniâ magnoperè pendens nutrietur æger juſculis ex carnibus vervecinis & vitulinis, aut ex carne vervecina & pullo juniori confectis nullo addito ſale aut ſaltem pauco. Quoniam autem hæc eſt decoctorum carnium ſive juſculorum indoles, ut particularum ſanguinis motum concitent ejuſque calorem adaugeant hinc ut ejus æſtus nimius in dato caſu temperetur intermiſcendi ſunt juſculis ac exhibendi horis ordinatis cremores dilutiores ex oryza, aut avena, aut hordeò excorticato, aut ſpelta in aqua ſola ſine ſale coctis; quin etiam ſi æſtus ſummus ſit interdiſcenda nonnunquam juſcula quæque, ſi excipias tantùm juſculum ex pullo juniori ſimpliciter confectum, quod ſemel aut bis in die exhiberi poterit, æger nutriendus tunc erit cremoribus prædictis dilutioribus, aut quarum nonnullis aliquantum juſculi mitis & inſulſi miſceri poterit. Inſimul in dato inflammationis caſu potus erit decoctum aut oryzæ aut hordei aut florum malvæ, aut eorumdem florum cum ſemine lini, aut infuſum florum nymphheæ, aut ptiſana ex radicibus altheæ & nympheæ parata, aut emulſio levis ſeminum quatuor frigidorum majorum, aut aqua pulli junioris; quæ omnia potulenta ſanguinis motum inteſtinum compeſcunt. particulas ejus duras ac nimiúm mobiles acrimoniæ cauſas materiales inviſcando magis aut minús ac leniendo, unde per accidens, nimirum pacato motu inteſtino exuperanti refrigerant. Porrò potabitur æger eis fluidis variè ſelectis aut continuò aut identidem intermixta alia ptiſana diluente pro vario morbi gradu, & caſus exigentia. Poſtremò ſi inflammatio gravis haud fuerit nec ratione propriæ indolis nec ratione partis affectæ nec febre comitata, tunc æger ad diætam tenuiſſimam ita non reducetur, nutriri autem poterit offis, panatellis, ovis ſorbilibus, cremoribus ſpiſſis, quin etiam carne aliquali præſertim elixâ, potabitur autem aut aqua ſola, aut cui vini parum commiſceri interdum poterit.

LXI. Cum autem multum inſumatur temporis antequam diætæ ope minuatur ſanguinis rubri copia (globuli namque ejus ac fibroſa pars ægrè deſtruuntur, diuque ſubſiſtunt) interea vaſa ſanguifera plurimûm laborent cum damno citò inferendo, hinc fit ut ex diæta ſolâ ſanatio confidenter expectanda non ſit, minuendaque ſit illicò ſanguinis rubri moles, quem in finem nullum invenit medicina auxilium præſtans adeò ac venæ ſectionem, quæ ſane (imperata quidem diæta congruâ) protinús celebranda

eſt, ſanguinis namque miſſione citâ minuitur illicò moles ſanguinis univerſa, hinc minor ejus copia ad vaſa inflammata appellit, hæc exinde minùs diſtenduntur, & ad ſe reſtituendum prona magis fiunt, ſanguine ſic faciliùs è vaſis infarctis expreſſo cum inſigni partis inflammatæ ac celeri levamine. Verùm evenit ſæpe iterandam eſſe venæ ſectionem, quò levamen ſufficiens inflammatæ parti inferatur, cùm unica vice ſanguine miſſo liberari aut multùm levari partem ſæpè haud contingat, hinc venæ ſectio pluries magis aut minùs inſtituenda erit, & vicibus ſingulis plus aut minus mittendum erit ſanguinis, nimirum pro ægri viribus, vaſorum plenitudine, affectæ partis ad vitam utilitate aut neceſſitate, dolore, temperamento, ætate, aliiſve circumſtantiis, quibus ſanè omnibus ſimul Medicus prudens attendat oportet.

Cum autem miſſio ſanguinis quævis evacuatoria ſit, hinc fit ut quavis ſectâ vena eo nomine nimirùm quod minuatur ſanguinis moles, emolumentum inflammatæ parti accedat. At cùm aliunde ſanguinis miſſio etiam proficua ſit, eligenda hinc vena ſecanda. Nec enim eò ſolùm quòd minuta ſanguinis protinùs mole vaſa inflammata minùs infarctiantur, miſſio ſanguinis per venam ſectam præſens fit remedium, verùm etiam quód in venam ſectam ſanguis juxta leges Hygraulicæ rapidiùs feratur, unde ſequitur ſanguinem pro data vena ſecta è parte data inflammata ſubito revelli poſſe, ſic ut inde is in eam minùs extempore feratur vaſaque inflammata ſubitò à diſtenſione propterea leventur; Sequitur etiam pro tali ſectâ vena ſanguinem in vaſa infarcta talia uberiùs poſſe determinari ſive derivari, ita ut exinde celeritate ejus adventûs craſſæ moleculæ vaſa infarcientes ultrà propelli poſſint, modó vaſorum tunicæ ſanguinis ictui reſiſtant nec eis ſuccumbant. Unde patet venæ ſectionem revulſivam inflammationi toties proficuam fore quoties ſanguis copioſus eſt in vaſis affectis aut in eis valde æſtuat (qui caſus frequentior eſt) derivatoriam autem quoties vaſa affecta inflammatione nec abundatiori ſanguine nec æſtuante adeò turgent, eo autem ſpiſſiori ac velut tenaci obſtructa ſunt, qui caſus ita ſæpe non obtingit. Quamobrem venæ ſectio revulſiva in inflammatione longè frequentiùs derivatoriâ locum haber.

LXII. Jam verò cognitâ per anatomen vaſorum diſtributione, tùm applicatis, ut par eſt, Hygraulices legibus, patet in inflammationibus partium internarum capitis ſectionem ſaphenæ plurimùm conducere, eo enim mittendi ſanguinem modo ſanguis ab eis revellitur, quod etiam præſtat ſectio jugularis; docuit interim experientia feliciùs in eo caſu haſce ſecari venas celebratâ priùs in brachio phlebotomia, quæ quidem utut in rigore mechanices reſpectu capitis revulſoria ſit, intereà tamen cùm evacuatoria exiſtat depletis ità aliquatenùs ſanguiferis curſuque ſanguinis expeditiori facto revulſio libera magis & inſignior è capite interno excitatur ſectis ſaphæna aut jugulari; & eas propter rationes imperantur ſectiones venarum brachii, ſaphænæ, & jugularis, in inflammationibus internis capitis.

Patet inſuper in externarum capitis partium inflammationibus conducere ſectionem venarum brachii non modo ut evacuatoriam verùm & ut aliquatenus revulſivam, ſaphænæ ut magis adhuc revulſivam, jugularis ut derivatoriam.

Porró inflammato pulmone venæ ſectio quævis proficua eſt quatenùs tàntùm evacuatoria, nulla enim eſt ejus reſpectu aut revulſiva aut derivatoria, niſi arteriæ bronchialis ramos obſideat inflammatio (qui caſus rarior ſanè eo eſt in quo arteriæ pulmonaris fines afficiuntur) & tunc venarum brachii ac pedis ſectiones revulſoriæ ac derivatoriæ pulmonum reſpectu eſſe poſſunt quin earum natura certò determinari poſſit, ob variam in variis ſubjectis arteriæ bronchialis originem, licet tamen frequentiùs in eo caſu ſaphænæ ſectio derivatoria ſit, cubiti autem venarum revulſiva.

Fit ex his ut ſeligi ſoleat venæ ſectio è brachio; tùm, quòd minori apparatu cæteris inſtituatur, citòque evacuet pulmonis reſpectu, cum promptiſſimo ejus levamine.

Inflammatis plevra cæteriſque pectoris membraneis & carneis parietibus, miſſio ſanguinis è brachio revulſiva eſt cùm partes thoracis inferiores afficiuntur, è talo autem cùm partes ejus ſuperiores. Sed & ſanguinis hæ miſſiones derivatoriæ ſunt (ſed è contra) nimirùm partis pectoris ſuperioris reſpectu venæ ſectio brachii, inferioris autem partis ſaphænæ ſectio.

Jam verò inflammatis partibus quibuſque infrà diaphragma poſitis miſſio ſanguinis è brachio revulſiva eſt, è pede autem derivatoria.

Hæc omnia de venæ ſectionibus jam prædicta comprobantur obſervatione, ſanguiniſque tantùm miſſioni rapidæ imputanda ſunt. Unde in effectus ligaturarum inquirere ſupervacaneum eſt, ligatura ſiquidem ante venæ ſectionem injecta nihil parit notabilis, cùm à parte affecta ſemper valde diſtet, cùm diù perſtare non ſoleat, & laxari eam extempore conſuetum ſit ſectâ ſemel vena, cùmque faſciatio finita miſſione ſanguinis ita inſtituatur, ut curſui ſanguinis libero per venam priùs ſectam neutiquàm obſtet quocircà inquiſitiones ejuſmodi ſubtiles potiùs habendæ ſunt & inanes quàm quicquam emolumenti in praxi afferentes, quin etiam ſuſpectæ ac periculoſæ cenſendæ ſunt, cúm in errorem juniores Medicos ducere queant aut ſaltem conſilii inopes ac titubantes in auxilio per venæ ſectionem ægris ferendo, adeòque infelices in praxi eos efficere.

His de miſſione ſanguinis obiter prælibatis clarum fit, è quâ vena ſanguis in inflammationibus ſit mittendus, perpenſis & cognitis loco affecto & natura ſanguinis infarctum inflammatorium producentis.

LXIII. Cùm autem in praxi notum ſit inflammationes partium à pravis ſuccis è primis viis ſuppeditatis ac inficientibus noxiis qualitatibus ſanguinem perſæpe foveri, conſequitur eos eſſe eliminandos. Utcumque enim ſanguinis miſſione repetita depletis vaſis levarentur inflammatorii infarctus, attamen ſi à pravis illis ſuccis ſanguis ſpiſſiuſculus continuò ſervaretur, aut æſtuans, profectò immeabilis maneret ſemper vaſaque infarcta.

tandem occumberent. Hinc fit, ut præmiſſa miſſione ſanguinis requiſitâ; quò protinùs levetur inflammatorius infarctus, ac ſanguis ita mole imminutus minùs vaſa diſtendat cùm exagitabitur à Pharmaco, ſtatim atque ſuppetet occaſio ad Pharmacum purgans incunctanter ſit deveniendum: quod quidem præſcribitur aut vomitorium, aut catharticum aut cathartico-emeticum, juxtà varias indicationes deſumptas è præſentia potiori ſaburræ aut in ventriculo, aut in inteſtinis, aut in utriſque illis cavitatibus notabili, è natura aut indole pravorum horumce ſuccorum, tum etiam attendendo parti quæ inflammatione laborat, ægri viribus & aliis circumſtantiis, quibus omnibus fit, ut Medicus interdùm vomitorium, interdùm catharticum, interdùm emetico-catharticum ſeligat, indidem etiam Pharmaci purgantis energiam determinabit, ſeligendo illud tale vel tale in præſenti caſu, doſim ejus præcipiendo, & ſub quâ formulâ.

LXIV. Verùm utut feliciter cedat purgatio, ad venæ ſectionem ſæpè iterùm recurrendum eſt, cùm cauſæ inflammationum remediis protinùs non eradicentur, laborent intereà plurimùm vaſa infarcta, nec niſi certis temporis intervallis iterari purgatio poſſit; hæc autem iterabitur quandiù inflammationem à pravis primarum ſuccis foveri per ſigna Medico notum erit; hinc fit ut quamvis ſanguinis miſſio purgationem in inflammationibus curandis antecedere ſoleat, ea tamen deinceps nimirùm poſt purgationem iterùm haud raró celebretur, ſic ut pro re natâ nunc per ſanguinis miſſionem nunc per purgationem in morbi decurſu ægro feratur auxilium.

LXV. Ut autem præparetur, uti decet, alvina purgatio, aut juvetur incepta, inteſtina craſſa interdum emollienda erunt aut lubricanda aut temperanda aut etiam purganda, hinc fit ut ante & poſt purgantium exhibitionem & operationem ſubſidiariò enemata præſcribenda ſint nunc emollientia, nunc demulcentia, nunc refrigerantia, nunc purgantia & quidem hæc variâ energiâ pro re natâ pollentia.

LXVI. Catharticorum itaque operâ pravi tùm primarum viarum tùm & maſſæ ipſiuſmet ſanguineæ expurgantur ſucci, emeticorum autem qui in ventriculo tenaces hoſpitabant, ſic ſanguis ab eorum liberatur inſultu, ita ut priſtinam per ſolas circulationis cauſas exagitantes interdùm recuperet fluxilitatem, ſi ſpiſſior antea fuerit, vel etiam compeſcatur nec rareſcat ampliùs impensè, ſublatis ita particulis vitioſis ac heterogeneis motum ejus agitativum nimis incitantibus, ſic ſanguis fit meabilis per inflammatæ partis vaſcula. His etiam accedit emeticorum ac purgantium actione fluidorum maſſam attenuari ſive incitatâ ſolidorum actione ſive attenuatis medicamentoſarum particularum energiâ fluidorum moleculis, unde & eâ de cauſa ſanguis magis fit meabilis. Verùm utcumque purgantia procuratâ evacuatione fluxilitati ſanguinis reſtituendæ plurimùm conducant, ejuſque pravam diatheſim emendent, quin imò particulis medicamentoſis eum attenuent, requiruntur ſæpe etiam medicamina alia, quò prava ſan-

guinis diatheſis ulteriùs emendetur.

LXVII. Quamobrem ſi ſanguis craſſus ſit ac viſcoſus , pelliculam ſpiſſam tenacem ſubflavam in ſuperficie thrombi cum miſſus fuit in ſcutellam exhibens , quique *inflammatorius* vulgò dici ſolet, quòd ita conſtitutus in morbis inflammatoriis eſſe ſoleat , tunc attenuantia in uſum vocanda ſunt vique hydroticâ pollentia. Circà quæ animadvertere juvat, 1°. Ea in noſtris regionibus adhibenda non eſſe , niſi rariſſimè , valida, quòd in noſtris hominibus ſanguis in rareſcentias ità notabiles ab eis ducatur , ut immeabilis ulteriùs fiat adauctis exin infarctibus inflammatoriis , tantò magis quò vaſcula apud nos adeò robuſta haud exiſtunt ac in regionum ſeptentrionalium incolis , proindeque diſtenſioni rarefactoriæ facilè ſuccumbant , plerumque ad crepaturam ducantur , aut ſaltem ad inflationem ex quâ vas in fluidum contentum exprimendum reſtitui haud quaquàm poteſt ; 2°. Ejuſmodi medicamina feliciter non ſuccedere niſi præmiſsâ miſſione ſanguinis , quòd ſanguinem in rareſcentias concitent vaſculis præſertim affectis moleſtiſſimas , depletis autem aliquatenùs vaſis periculum tantum non ſubſit , ut ultramodùm diſtendantur vaſcula minima; 3°. Feliciùs adhuc ea ſuccedere , expurgato priùs corpore , tùm quòd ſanguis fit tunc minùs tenax ſublatâ partim cauſa inviſcante , tum quòd utcumque ſanguinis ſolvant tenacitatem , pravi ſucci è primis viis accedentes iterum eum ſpiſſiorem reddant , cum nullo proinde percepto ab eis medicaminibus levamine , noxa autem potiùs inde ſuperſtite æſtu nimirùm majori quam anteà medicaminum horumce vi excitato.

His prænotatis patet quænam ſeligenda ſint attenuantia ac quibuſcum cautionibus præſcribenda veniant. Attenuantia , quibus in morbis inflammatoriis utimur præter ptiſanas aliaque potulenta de quibus anteà (60.) mentio facta eſt ſunt decocta cornu cervi , florum papaveris rheados , foliorum cichorii , borraginis , bugloſſi , item ſuccus cichorii & potiſſimum borraginis ; cùm autem potentioribus utendum hydroticis in uſum veniunt antimonium diaphoreticum , antihecticon Poterii , ſanguis hirci ſylveſtris exſiccatus , quibus quidem cùm res poſtulat admiſcemus compoſitiones galenicas hydroticas ſimul & cardiacas , ut confectionem de hyacintho , alkermes , theriacam , ſyrupum florum tunicæ , kermeſinum , & ſimilia. Ea autem medicamina ſub potionis forma potiſſimum uſurpantur, quare advocamus pro vehiculo aquas diſtillatas cichorii , ſcabioſæ , cardui benedicti , florum aurantiorum & ſimiles ; his autem potionibus attenuantibus , quò feliciùs ſuccedat diaphoreſis , adeòque per cutem plurium particularum morbificarum evacuatio , narcotica ſociamus ut ſyrupum papaveris albi , & ad notabiliorem effectum laudanum opiatum , potiſſimumque laudanum liquidum *Sidenhami.*

LXVIII. At verò ſi ſanguis æſtuoſus ſit & acrimonia pollens , alterantia , quæ præſcribuntur, in genere edulcorantia ac refrigerantia erunt , ſeligantur autem potiſſimum edulcorantia , ſi acrimonia inſignis in ſanguine

reliquiſque fluidis demonſtretur, quare præter jam propoſita (60) in uſum venient emulſiones ex ſeminibus quatuor frigidis majoribus paratæ, decoctum aut etiam mucilago ſeminum lini, cydoniorum, oleum amygdalarum dulcium, gummi arabicum, tragacantha, ſyrupus altheæ, nymphеæ, æluropi, violarum. Si verò æſtus ſummus ſit ſummaque ſanguinis rareſcentia, ad ea potiſſimùm, quæ protinùs refrigerant, erit confugiendum, quæ quidem de natura acidâ potiſſimùm participant, queiſque ſanguinis rareſcentias impetuoſas citò compeſcendi poteſtatem eſſe datam docuit experientia; talia ſunt nitrum depuratum inſigne illud antiphlogiſticum in Germania imprimis uſûs maximi, ſal prunellæ, ſucci acetoſæ, acetoſellæ, limoniorum, groſſulariæ, oxyacanthæ, granatorum, mororum, agreſta, & qui parantur ex eis ſuccis ſyrupi; ſpiritus vitrioli, ſulphuris, ſalis dulcificatus, nitri dulcificatus.

LXIX. Poſtremò cùm ea ſit inflammationis indoles ut dolorem individuum comitem habeat, ex eoque intendatur vis ſolidorum (quæ frangitur dein ſi producatur diutiùs) exagitentur fluida impenſiùs rareſcant minùſque fiant meabilia, quæ omnia excitari non poſſunt ſine gravi anxietate, agrypnia, inflammationis augmento, interdùm ſpaſmis, deliriis, œconomiæ animalis turbâ, proſtratione virium, ac ſæpiùs corporis viventis ruina totali; propterea narcotica in morbis inflammatoriis, ceu præſens ac divinum remedium, frequentiùs præſcribuntur, & ea quidem quæ è papaveribus eruuntur, ut ſunt ſyrupus papaveris albi ac *Laudana* quæquæ idiomate barbaro à *Paracelſo* primò nuncupata, ſive ſolida fuerint ſive liquida, inter quæ præferre juvat laudanum opiatum ſimplex, & laudanum liquidum ſydenhami.

Porrò narcotica non ſolùm ſejuncta in caſibus inflammationum præſcribenda ſunt, verùm etiam medicaminibus pluribus aliis ſociata, uti edulcorantibus, lenientibus, refrigerantibus, ut & attenuantibus & hydroticis; cùm enim dolorem tollant, ſedantium & compeſcentium medicaminum vim proficuam magis efficiunt; cùmque ipſamet ſedent ſimulque attenuent, attenuantium & hydroticorum adaugent efficaciam abſque tanto orgaſmo & tumultu ſolidorum & fluidorum principio vitali ſemper infenſo.

LXX. Quæ hucuſque propoſita fuere remedia ad curam inflammationis cujuſcumque ſpectant, ſive eâ laborarint internæ corporis partes ſive externæ. Jam quæ externarum præſertim inflammationibus inſuper opitulantur recenſenda ſunt; *Topicorum* nomine vulgò cognita. Et quidem cùm partes habitûs corporis actioni medicaminum immediatæ obnoxiæ exiſtant eis inflammatis ferre opem applicatione immediatâ æquum fuit; quæ quidem applicationes topicæ tanti ſunt interdùm momenti ut etiam partibus profundis, quin imò internis nonnullis proficuæ ſæpè ſint. Quamobrem juxta inflammationis indolem, partem affectam, morbi tempus, tendentiam ad variam terminationem, aliaſve circumſtantias topica varia & ratione na-

tûtæ & ratione formæ ſeliguntur.

LXXI. Ratione inflammationis indolis, 1°. nunc topica conveniunt lenientia & anodyna, ut oleoſa dulcia, mucilaginoſa inſipida, mucilaginoſa dulcia, aquea, nimirùm cùm inflammata pars aut æſtu valdè torquetur, aut tenſa admodùm eſt ſicca & dolens, aut acrimoniâ magnoperè defatigatur; hujuſmodi enim topicis relaxantur fibræ, fluida rareſcentia compeſcuntur, ac diluitur vel inviſcatur acre. Topica ejuſmodi ſunt balnea, fotus, ſuffitus, litus ſive embroches, cataplaſmata, quibus perficiendis inſerviunt aqua dulcis tepida, decocta & pulpæ plantarum emollientium, florum & ſeminum vi ſimili pollentium, lactis variæ ſpecies, ſerum lactis, butyrum recens, vitelli ovorum, oleum amigdalarum dulcium, vitellorum ovorum, roſatum ac ſimilia, mica panis albiſſimi, albumen ovorum, ſperniola, farina ſecales, lini, aliaque indolis ſimilis. 2°. Nunc topica uſurpanda ſunt actuoſa, attenuantia, reſolventia, eaque aut ſpirituoſa, aut ſalina, aut aromatica, & quidem energiæ variæ (nimirùm cùm fluida inflammatam partem occupantia craſſitie ac ſpiſſitudine admodùm peccant, vaſa autem & fibræ multùm tenſa non ſunt nec dolentia) cujuſmodi ſunt vinum, vini ſpiritus, camphora, plantæ quæ dicuntur aromaticæ, flores aromatici & cephalici, ſemina dicta vulgò calida & alia quæque aromatica, flores camæmeli, meliloti, ſambuci, ac ſimiles, ſalis ammoniaci ſolutio, ac ſimilia quæ quidem omnia medicamina ſub formulis prædictis ut cætera topita pro re natâ adhibentur, & quidem interdum emollientibus temperata, ut cum indicatio ad reſolvendum ſimplex non eſt, inſimulque partis textus eſt relaxandus vel ut determinatus reſolventis gradus obtineatur. 3°. Interdùm & ſtupefacientia in auxilium vocanda ſunt, cùm ſcilicet dolor eſt intolerabilis, quò partis ipſiuſmet dolor compeſcatur, cui uſui inſerviunt magno cum emolumento hyoſciamus, ſolani ſpecies ac potiſſimùm ſolanum ſcandens bacciferum, papaveris folia capita, mandragora, ſive ex eis decocta fiant ut fotus parentur aut ſuffitus, ſive folia memoratarum plantarum leviter attrita parti applicentur, ſive ex eis plantis parentur pulpæ & cataplaſmata ſæpe adjuncto lacte adhuc magis proficua, ſive earum ſucci adhibeantur. Eidem ſcopo adimplendo præſtans etiam fit remedium ipſummet opium ut & laudanum ſive ſoluta fuerint ſive neutiquàm. Cùm autem ea quæquæ uſurpanda ſunt topica ab inflammationis indole indicata, naturæ partis affectæ eſt attendendum; partibus enim teneræ ac ſenſibilis texturæ, non adeò actuoſa in propriâ ſpecie competunt, ac robuſtis denſiſque, ſic oculi, auris, oris, urethræ, vaginæ, ani, ſimiliumque partium inflammationibus quæ applicanda ſunt topica, tantâ quidem energia pollere non debent ac ea quæ partibus denſis ut muſculoſis, cutaneis; partes enim raræ plus poroſæ exiſtunt ac denſæ, inde priores vim medicamentoſam poſterioribus magis ſuſcipiunt. Ubi quidem animadvertere intereſt topica, utut ſæpius inflammationibus externis proficua ſint in earum non-

nullis quæquæ interdùm nocua exiſtere, proindeque, ut inferiùs declarabitur, eſſe interdicenda.

LXXII. Sed & pro variis morbi temporibus topicis ad inflammationes curandas diverſimodè utendum eſt. Ita in principio nonnullarum inflammationum applicantur repercuſſiva ut aqua frigida, oxycratum, agreſta, ovorum albumina cum farina ſubacta, queis profectò abſtinendum eſt in augmento & ſtatu, quòd in principio vaſa adhuc admodùm infarcta non ſunt, ſæpèque integra manent, è contrà verò in augmento & ſtatu, quamobrem in hiſce duobus temporibus nè à repercuſſivis fluida penitùs in vaſculis ſiſtantur, mortificatione hinc ſubſequuturâ, periculum evidens eſt. In augmento ſæpiùs congrua ſunt anodyna & demulcentia ſuprà expoſita (71.) quò fluidorum rareſcentiæ nimiæ increſcentes temperentur, vaſorumque tunicæ ab augeſcente violenta tenſione vindicentur, proindeque quò inflammationis incrementum aliquatenùs refrænetur, compeſcaturque ferocia. In ſtatu non ſolùm ob prædictas rationes anodyna demulcentia applicantur, verùm & anodyna ſtupefacientia (71.) cùm dolor intolerabilis fit, quin & cùm caſus exigit (71.) eo tempore adhiberi ſolent reſolventia (71.) quòd tunc temporis infarctûs tenacitas exiſtat maxima, vireſque vaſorum ne ſuccumbant metus ſit. Poſtremò in declinatione topica non niſi reſolventia congrua ſunt, cùm reſolutio nimirùm incepta his tantùm juvanda ſit medicaminibus.

LXXIII. Jam verò juxtà variam ad exitum tendentiam inflammationibus topicorum opera diverſimodè opitulandum erit. Quare 1°. ſi tendat inflammatio ad reſolutionem ea erit utique juvanda reſolventibus (niſi caſus adſit inflammationis criticæ, in quâ expetitur ſuppuratio, ubi quidem ſuppurantia adversùs conamen ipſum naturæ erunt applicanda) porrò ſeligentur reſolventia vario actionis gradu prædita, prout caſus indicabit, quin & interdùm temperabuntur lenientibus quò expetita ſuccedat reſolutio. 2°. Si tendat ad ſuppurationem inflammatio ea quidem promovenda erit maturantibus, fruſtanea namque tunc fierent reſolventia; cùm opus illud naturæ inceptum denotet vaſa fuiſſe rupta ac fluida in eis demortua actione integrorum diſponi ad exitum ſub forma liquaminis purulenti; hinc fit ut in tali partis ſtatu ipſamet reſolventia evadant ſæpè maturantia, cùm ab eorum energia ſuppurationis cauſa efficiens actio nimirùm vaſorum integrorum in vaſa rupta tunc concitetur, nec niſi puris productio inde expectari poſſit. Unde in eo caſu pars ab infarctu inflammatorio liberari nequit niſi ſuppuratione prævia, quâ peracta expurgatoque penitùs pure vaſa integra ab infarctu inflammatorio liberantur deinceps per reſolutionem, ſanaque tandem fit pars cicatrice ſubortâ. 3°. Si tendat inflammatio ad mortificationem ea quidem variæ actionis topicis erit præcavenda, nimirùm interdum lenientibus ac emollientibus, interdum è contrà actuoſis reſolventibus. Et ſanè emollientia ac lenientia imponenda erunt, ſi ad mortificationem diſpoſitio tenſione nimiâ æſtu ſummo ac diris doloribus

ſignificetur; quò nimirùm fluidorum vaſa rumpentium temperetur ferocia, fibrarum autem elaſticitas nimia ac reactio in fluida minuatur, ſimulque ut imminuta per emollitionem tenſione, eæ ad rupturam proclives adeò non fiant. E contrà verò ſi ad mortificationem proclivitas caloris & doloris imminutione non expectatâ, tum verò partis mollitie mutationeque coloris rubri ad liveſcentem manifeſtetur, tunc ſanè topicis utendum erit actuoſis ac reſolventibus, quò cadentes vaſorum vires excitentur, fluidorum autem inertia erigatur. Poſtremò cùm inflammatio tendit ad indurationem, ea reſolventibus utique, ſalinis præſertim aut reſinoſis, præcavenda erit, eis autem variæ energiæ gradu pro re natâ præditis, quibus etiam interdùm emollientia ſocianda erunt; quò ſcilicet incidantur fluida lymphatica inertia, ſimulque humeſcant obſequioſaque magis fiant & eamet & vaſcula, faciliorque exin procuretur fluidi progreſſus.

LXXIV. Et hæc circà inflammationum Therapeiam, tum & circà inflammationis Hiſtoriam generalem allata ſufficere volumus. In quâ quidem immorati paulò diutiùs forſan videremur, Tractatum tradendo Medico-Chirurgicum, niſi morbus is non modò ſejunctus, verùm etiam cum tumoribus pluribus aliis imò cum vulneribus, ulceribus, fracturis ac luxationibus ſæpè complicatus frequens adeò obſervaretur, ut abſque cognitione ejus abſolutâ in tradendâ Pathologia Chirurgicâ nonniſi per caliginem procedere quis poſſit.

Cæterùm quæ de inflammatione hucùſque prolata ſunt probè intellecta in pertractandis tumoribus inflammatoriis lucem adeò ferent, ut eàpropter ſermo contractior deinceps futurus erit. Tumores itaque inflammatorios externos juxtà propoſitum (XI.) jam aggrediamur.

CAPUT TERTIUM,

De Phlegmone ſumpta ſpeciatim.

LXXV. INflammationis magis inſignes præcipuæque ſpecies ſunt Phlegmone propriè dicta, ac Eryſipelas.

Neque enim exiſtimandum eas ſolas dari inflammationis ſpecies, cùm innumeri dentur inflammationum caſus, qui neque ad Phlegmonen neque ad Eryſipelas revocari poſſunt, ut unuſquiſque apud ægros comperire poteſt.

Phlegmone *ea eſt inflammationis ſpecies* (a) *in qua pars plurimùm tumet, tenſaque ac renitens valdè deprehenditur, cum dolore pulſatili, ac tumoris circumſcriptione.* Porrò cùm tumor is circumſcriptus non eſt, hoc eſt cum definitos non exhibet limites, nuncupatur tumor Phlegmonôdes.

Quamobrem Phlegmone legitima deſcribenda eſt *tumor elatus, circumſcriptus, calidus, ruber, tenſus, duriuſculus, dolens cum pulſationis moleſto ſenſu.*

Caro muſculoſa, membrana adipoſa, interjectæ his glandulæ lymphaticæ conglobatæ in moles ſenſibiles aggeſtæ, ac cutis, Phlegmones ſedes ſunt.

LXXVI. Cauſa Phlegmones continens eadem eſt ac inflammationis cujusvis (16.) expoſita, at ſpeciatim ſanguis difficilè fluens per vaſa minima in eâ viſcoſus ſpiſſus ac tenax plurimùm eſt, quo infarcta valdè diſtentaque ſunt vaſa ſanguifera, lymphaque pariter ſpiſsâ plurimùm ac tenaci obſtipata ſunt lymphatica obſtinatè. Ex tali partis ſtatu ſubſequuntur omnia Phlegmones phœnomena, ſive ſymptomata ſint, ſive alia quælibet in eo tumore obſervabilia.

LXXVII. Et 1°. quidem tumor plurimùm eminet, quód vaſa plurimùm turgeant, mole nimirùm fluidorum ob ſpiſſitudinem adeòque immeabilitatem notabilem admodùm aggeſtâ, vaſculorumque tunicis ab axe ductûs propterea valdè dimotis.

2°. Tumor is eſt circumſcriptus, quod in ejus finibus infarcta vaſa plurimùm perinde turgeant ac in reliquo tumoris corpore, adeòque ultrà ſuperficiem ſanæ partis ambientis eminentia ſenſibiliter conſpicuos tumoris limites exhibeant, & ratione extenſionis & ratione renitentiæ.

3°. Tumor is calidus eſt, ruber, tenſus, eas ob rationes, quibus inflammatio quævis calore, rubore, ac tenſione ſtipata ſemper eſt (22.)

(a) *Ab Eraſiſtrati ſæculo ea vox* Phlegmone *cœpit uſurpari à Medicis ad ejuſmodi tumorem ſignificandum. Vid.* Gorr. *Def. Med. in verbo* Phlegmone.

4°. Duriuſculus eſt, hoc eſt renitens ſenſibiliter longèque magis quàm alia quævis inflammationis ſpecies, propter ſanguinis & lymphæ infarctum inflammatorium efficientium indolem craſſam, indeque infarctum enatum tenacem, obſtinatum, cum magnâ tenſione vaſculorum, prementi digito minùs cedentem.

5°. Dolens eſt, ob rationes expoſitas. (22.)

7°. At pulſationis ſenſus moleſtus percipitur in Phlegmone, quòd cùm infarcta plurimùm tenſaque ſit pars, ſanguis ſingulis cordis ictibus appellens, difficilè means, magiſque ex illo novo appulſu diſtendens arteriolas, ſuccuſſiones magnas ſenſu magis percipiendas in ſubſtantia Phlegmones facilè vibratili & jam dolente ſuſcitet, ſuccuſſiones proinde moleſtas, cordiſque contractionibus ſeu arteriarum dilatationibus contemporaneas, unde dolor pulſatilis conſtituitur.

LXXVIII. Phlegmones cauſæ remotæ eædem ſunt ac relatæ antea (28. 29. uſque ad 42.) imprimis ſi corpus affecerint plethoricum, aut in quo ſanguis tenax, ſpiſſus, ac in conſtitutione ſuâ robuſtus jam antea fuerit, unde plethora & conſtitutio ſanguinis jamjam enunciata, Phlegmones ſunt cauſæ antecedentes.

Intereà cauſæ omnes ex remotis relatis (28. uſque ad 42.) quæ ſpeciatim per ſeipſas ſanguinem abundantem ſimul & craſſum tenacemque, aut quæ tantummodò ſpiſſum ac tenacem efficere valent, eæ, inquam, cauſæ omnes abſque cauſæ antecedentis præſentiâ Phlegmonen remotè excitare valent, modo in Articulis memoratis expoſito.

LXXIX. Terminationes Phlegmones eædem ſunt ac inflammationis in genere antea ſpectatæ (43.) eiſdemque peraguntur modis.

Porrò Phlegmone terminatur ſæpiùs ſuppuratione, quod in eâ vaſcula infarcta adeò tenſaque ſint, ut ad crepaturam ex eis ducantur quamplurima relictis cæteris, quæ magis reſtitere, integris ſed plurimùm inflammatis, tenſis, ac validè pulſantibus, ita ut ponantur exinde ſuppurationis conditiones. (44.)

Induratur Phlegmone ſæpiùs Eryſipelate, abitque in tumorem Skirrodem, propter lymphæ craſſitiem ac tenacitatem, quâ in ea infarcta ſunt lymphatica, unde caſus terminationis per indurationem (45.) ponitur in ea ſæpiùs quàm in eryſipelate.

Per reſolutionem minùs ſæpe diſcutitur Phlegmone, ob ſanguinis ac lymphæ craſſitiem, ex quâ ad fluxilitatem recuperandam ac meabilitatem minùs habiles fiunt. (43.)

Cùm autem plerùmque ſat citò in ſuppuratam vertatur Phlegmone, fit exinde, ut minùs frequenter mortificatione eam terminari obſervetur. (46.) Nam citò ruptis vaſculis pluribus levatur pars; quæque vaſcula integra manſere in eo gradu ſunt inflammata, ut tamen non ſuccumbant, vividâ autem actione in rupta ſuppuratorium opus moliuntur.

LXXX. Signa Phlegmones eſſentialia ſeu pathognomonica ſunt, tumoris

elevatio, circumſcriptio, calor, rubor, renixus notabilis, dolorque pulſatilis. (75.) Ab Eryſipelate diſcrepat per elevationem majorem, circumſcriptionem, calorem minùs urentem nec acrem, ruborem minùs roſeum, renitentiam majorem, ac dolorem ſpeciatim in eâ pulſatilem.

Cauſæ remotæ dignoſcuntur modo (48.) expoſito.

Signa terminationis futuræ Phlegmones tradita fuere. (55. 56. 57. 58.)

LXXXI. Phlegmone utcumque morbus gravis ſit in genere (49.) ac moleſtus, certum tamen eſt variam circa eam inſtituendam eſſe prognôſim, quæ ſanè declarabitur perpenſis (49. uſque ad 59.) Annotare tamen hîc juvat (cùm ſuppuratione terminari Phlegmonen plerùmque contingat) Phlegmones plurimùm extenſas, aut profundiora, carnes nimirùm muſculoſas occupantes morbos eſſe graviſſimos, moleſtos, plenos interdùm periculi; tum quòd ſuppuratione ineunte intendatur impensè febris, ægerque doloribus graviſſimis vix tolerabilibus ſæpè torqueatur, excitatis eam ob cauſam deliriis, ſpaſmis, lypothimia, agrypnia, & anxietatibus ſummis; tum quòd ſuppuratione factâ aut puris copia efformati effluentis, continuòque è ruptis ductibus emiſſi deperdatur ſanguinis & lymphæ mucilaginoſitatis pars magna, quâ jactura æger interdum exhauritur ac velut conſumitur, febre lentâ inde ſubortâ, dum unà ob extenſionem partis ſuppurantis ſitus corporis ac chirurgica tractatio moleſtiæ plurimùm creant, aut eo quòd à pure in carnibus profundè deliteſcente plurimæ procreentur moleſtiæ, febris foveatur per remixtionem ejus in maſſam ſanguineam, dolor gravis perſentiatur aſſiduò, deindeque ad evacuandum pus ſævæ, difficiles, dubiæ, ſæpe deſiderentur chirurgiæ, ac tractationes moleſtæ, præprimis ſi ſinus, cuniculi, aut etiam fiſtulæ excitata fuerint.

LXXXII. Per reſolutionem aut per ſuppurationem ſananda ſemper Phlegmone (59.) & quidem per reſolutionem, ſi fluidum impactum ſolubile ſit, ac de cætero Phlegmone critica non exiſtat aut excitata à viru aliquo ſingulari quocumque inſpiſſante fluida; nam in hoc duplici caſu materia peccans in ſanguinem per reſolutionem reducta cauſa eſſe poſſet obſtructionis ſive inflammatoriæ ſive alius pravæ indolis vaſculorum alicujus viſceris aliuſve partis, unde in pejus æger conjiceretur. Quamobrem exceptione poſitâ eâ duplici tentanda ſemper reſolutio, melius enim eſt in genere reſolvi Phlegmonen quàm ſuppurari, tum quòd pars illibata priori modo ſervetur, tum propter ærumnas quas parit ex propria natura ſuppuratio, & tractationem chirurgicam tædioſam ſemper & interdum gravem, moleſtamque eâ facta neceſſariò adhibendam. Verùm inſtituenda venit Phlegmones curatio per ſuppurationem ſi tentata reſolutio impoſſibilis ſit, ſi ſigna adfuerint ſuppurationis proximæ futuræ, ſi Phlegmone critica ſit, ſi à viru aliquo ortum duxerit. In primo & in ſecundo caſu fit illud ex neceſſitate, in tertio & quarto ars id poſtulat, melius enim eſt per ſuppurationem è Phlegmone portionem materiæ morbificæ incuneatæ in vaſculis aut virulenta corpuſcula in e[...]s congeſta, melius enim, inquam, eſt corpuſcula hæc omnia nociva è corpore per

ſuppurationem eliminare, ac ita præpedire ne ſanguini remiſceantur, quam ſi per reſolutionem in ſanguinis maſſam reducerentur.

LXXXIII. His prænotatis tractanda ita Phlegmone per reſolutionem diſſipanda; imperanda ſtatim eſt diæta in genere tenuis, quæ ſanè tenuiſſima erit, æger nimirum nutrietur tantùm juſculis, ſi febris adfuerit, ſi dolor vexarit plurimùm, ſi pars affecta ſit nobilis, hoc eſt ad vitam plurimùm neceſſaria, ſi Phlegmone extenſa plurimùm extiterit, tum ut concilietur victu eo ſanguini fluxilitas nec abundet maſſa ſanguinea, tum quod in primo & ſecundo caſu alimenta ſolida (patiente nimirum tunc ventriculo) pravè digererentur, fieretque apparatus in primis viis materierum corruptarum aut putridarum, ex quo febris ſynochus putris aut maligna excitaretur, aut jam excitata in pejus rueret, ex quibus etiam ſanguinis transfluxus in Phlegmone fieret impeditior adhuc, ſubſequente hinc tumoris augmento cum ſævis ſymptomatis, ut & fortè ſuppuratione immani quin imò gangræna. Porrò utendum in Phlegmone ſæpius juſculis, rariùs cremoribus, quòd in ea ſanguis peccet ſemper craſſitie & viſcoſitate unde victu, quo reparetur, tenui fluido ac incidente indiget potiùs quam edulcorante ac inviſcante; ſi tamen cum viſciditate ſanguinis acre ſit conjunctum & manifeſtetur per ſigna, tunc equidem ei corrigendo adhiberi poterunt cremores ex oryza, avenâ, hordeo, ſpelta parati ſed dilutiores & ex aqua cocti, imò præſtabit juſculis ex pullis junioribus confectis ægrum identidem nutrire (60.) potus autem erit aqueus ac leviter incidens, quò diluatur ſanguis & ad fluxilitatem recuperandam magis diſponatur, quare potabitur æger infuſo capillorum veneris, aut florum papaveris rheados, interdum infuſo levi foliorum theæ, aut levi decocto cichorii vel borraginis, quod prædictis infuſis magis incidit, aut etiam aqua pane toſto tinctâ quæ ſtomacho grata eſt ac aliquantum incidit, vel etiam ſequenti ptiſana quæ ſimul incidit & temperat.

Rec. *Radic. graminis inciſæ unc. unam, hordei integri manipul. ſemi. coq. cum aq. font. libr. quatuor ad hordei crepaturam, dein adde capill. vener. manipul. ſemi. mala vulgaria in taleolos ſecta numero duo, leviter ebull. per horæ quadrantem. cola. f. ptiſana pro uſu.*

Vel, ſi ſanguis incidendus ſit ſimpliciter, nec metuatur æſtus.

Rec. *Rad. oxylapath. & cichor. ana unc. unam, fol. borrag. manip. unum flor. papaver. rhead. pugill. unum, bull. in aquæ libr. quatuor, ad quartæ partis conſumptionem, f. ptiſana pro uſu.*

Vel

Rec. *Raſur. C. C unc. unam, bull. in aq. font. libr. quatuor per duas horas, f. ptiſana.*

Verum ſi Phlegmone gravis non ſit, in nullo nimirùm ex caſibus jam memoratis (83.) conſtituta, æger magis nutrietur, offis ſcilicet, ovis ſorbilibus, panatellis & ſimilibus, quin & carne aliqua ſi adhuc minoris momenti judicetur Phlegmone (60.) & tunc vino penitùs non abſtine-

ſit, at eo quidem uti poterit verumtamen aqua plurimum diluto.

LXXXIV. Verùm cùm hîc de therapeia gravis Phlegmones potiſſimùm ſit agendum, animadvertemus diætæ ſolius opera reſolutionem ejus procurari minimè poſſe, quare ad auxilia alia adhuc deveniendum eſt, ſanguis ergo mittendus erit per venæ ſectionem abſque mora & quidem magis aut minùs, attendendo nimirùm ægri viribus, ætati, temperamento, febris naturæ aliiſque circumſtantiis, quæ in genere quantitatem mittendi ſanguinis tum per frequentiam venæ ſectionum, tum per copiam ſingulis vicibus mittendam determinant; attendendo item Phlegmones indoli aut ejus variis ſymptomatis, unde ex eo ultimo reſpectu plus erit mittendum ſanguinis cæteris aliunde paribus, ſi Phlegmone extenſa ſit, ſi doleat admodum caleatve, ſi ejus timeatur ſuppuratio. Secabitur vena potiſſimùm brachii, at ſi partes ſuperiores Phlegmone laborent proficua erit plurimum miſſio ſanguinis è malleolo (61. 62.) uno verbo in curanda per reſolutionem Phlegmone nullum miſſione ſanguinis & quidem à morbi principio adminiſtrata efficacius eſt remedium, quæ quidem ſi in principio fuerit neglecta, non modò ſæpe deinceps minùs fit proficua, quin etiam invitis quibuſque remediis abit ſæpe Phlegmone in ſuppuratam, imò interdum mortificatur aut induratur, vaſculis nimirùm ingurgitationi tandiù reſiſtere impotentibus, adeòque tandem aut ruptis partim, aut obrutis.

LXXXV. Primis morbi diebus, quibus potiſſimùm celebrantur venæ ſectiones, ſemel aut bis in die injicienda ſunt enemata, quæ in genere humectantia, refrigerantia, ac emollientia eſſe debent, quæ nimirùm eò collimant ut æſtus & anxietas univerſalis ſedentur tumoriſque dolor & calor leventur. Ita igitur præſcribi poterit ſequens enema emolliens.

Rec. *Fol. malvæ & parietar. ana manip. unum, bull. in ſ. q. aq. font. ad libr. unam, cui adde ol. optimi cochlearia duo vel tria. f. enema injiciend. hora commoda.*

Vel

Rec. *Decoct. cliſter. emollient. libr. unam, in qua diſſol. mell. optimi unc. duas, aut tres, & adde ol. olivar. unc. duas, f. enema.*

At ſi magis refrigerandum ſit.

Rec. *Fol. lactuc. & endiviæ, ana manip. ſemi, cucurbitæ fruſtula tria aut quatuor, bull. cum ſ. q. aq. font. ad libr. unam, cui adde ol. amygdal. dulc. unc. duas, aut tres. f. enema.*

Si autem ſimpliciter balneanda ſint viſcera, propter ſiccitatem ac æſtum.

Rec. *Aq. font. tepidæ libr. unam, cui adde ol. optimi unc. duas injiciatur enema.*

Porrò prædicta ac ſimilia enemata in morbi toto decurſu conveniunt, cùm æſtus dolorque vigent. Verùm cùm ea ſymptomata non vigent in principio, aut per morbi decurſum remiſerunt, enemata laxantia injicienda ſunt, quæ nimirùm à ſarcina fœculentâ inteſtina craſſa liberent. Itaque.

Rec. *Decoct. cliſter. commun. emollient. ac refrigerant. libr. unam, in qua diſsol. pul. caſs. unc. duas. f. enema.*

Vel.

Rec. *Decoct. cliſter. commun. libr. unam, in qua diſſol. catholic. pro ore; unc. unam, aut unc. duas, & adde ol. olivar. cochlearia duo, aut tria. f. enema.*

Vel ſi alvus ſit magis laxanda.

Rec. *Fol. viol. mercurial. & malvæ. ana manip. ſemi, ſenn. mundat. drach. duas, flor. malv. pugill. unum, bull. cum ſ. q. aq. font. ad libr. unam, in qua diſſol. catholic. pro ore unc. duas, aut diaphænic. unc. unam, f. enema.*

Enemata hæc quæcumque non tantùm per ſe proficua ſunt, verùm & corpus ad alvinam purgationem per cathartica ore ſumenda feliciùs excitandam diſponunt, eamve jam prægreſſam juvant uti decet. (65.)

LXXXVI. Cùm autem cauſa antecedens Phlegmones aut etiam fovens plerumque ſit pravorum ſuccorum in primis viis apparatus, is utique, ſi per ſigna innotuerit, eſt eliminandus, prægreſſa tamen venæ ſectione ſemel aut pluries prout exigit caſus adminiſtrata, prægreſſoque ut plurimùm convenienti enemate; quamobrem ſi ventriculus pravis ſuccis turgeat, ii per vomitorium, ſi nihil contraindicet, ſunt expurgandi. Quare.

Rec. *Tartari ſtibiat. ſolubil. gr. quinque vel ſeptem, ſolv. in juſculi cochlearib. duobus aut tribus, vel in aq. cichor. unc. duabus, f. hauſtus.*

Vel.

Rec. *Vin. emetic. unc. unam aut unc. unam & ſemi, aq. cichor. unc. duas. m. f. hauſtus.*

Vel.

Rec. *Rad. ipecacuanhæ pulverat. gr. vigintiquinque, aut triginta aut quadraginta, aq. card. benedic. unc. tres, vel juſculi cochlearia tria, aut quatuor. m. f. hauſtus.*

Vel, & quidem pro infantibus aut debili natura præditis.

Rec. *Syrup. Glauberi gutt. decem aut quindecim aut viginti aut viginti quatuor, cum aq. card. benedic. aut cichor. unc. una aut unc. tribus, f. hauſtus.*

Si autem ſaburra univerſas primas vias infeſtarit, eâ tamen non turgeat ultrà modum ventriculus præſcribetur potio cathartica.

Rec. *Senn. mundat. drach. duas, rh. ei. & ſal. vegetabil. ana drach. unam, ſemin. contra, pugill. unum, inf. cum ſ. q. aq. font. ſupra cineres calidos ad unc. ſex, in colat. diſſol. mann. calabr. unc. duas, f. p. manè ſumenda.*

Vel, ſi corpus æſtuet, aut ſicca ſint viſcera.

Rec. *Tamarind. pingu. drach. ſex, bull. cum ſ. q. aq. font. ad unc. octo, in quibus inf. calidè ſenn. mundat. drach. duas & ſemi, ſal. prunell. drach. unam, & in colatur. diſsol. mann. calab. unc. duas f. p. manè ſumenda.*

Vel.

Rec. *Senn. mundat. drach. tres aut quatuor, cum fruſtul. tribus, aut quatuor limonior. inf tepidè in aq. font. libr. una, cola pro duabus dozibus, in quarum prima diſſol. mann. calabr. unc. duas, & in ſecunda mann. calabr. unc. unam, aut dilue ſyrup. flor. perſicor. unc. unam, f. p. manè ſumend.*

At ſi pravis ſuccis turgeant admodum & ventriculus & inteſtina, vel etiam, ſi pravi primarum viarum ſucci viſcidi ac tenaces judicentur, tunc catharticorum vis emetici alicujus præſertim ſtibiati energiâ utique juvanda erit. Quapropter.

Rec. *Senn. mundat. drach. duas, ſal. vegetabil. drach. unam, flor. perſicor. pugil duos, bull. cum ſ. q. aq. font. ad unc. ſex, in colatura diſſol. mann. calabr. unc. duas, & adde tartar. ſtibiat. ſolubil. gr. tria aut quatuor aut quinque, vel vin. ſtibiat. unc. ſemi aut unc. unam, vel ſyrup. Glauberi, gutt. quindecim aut viginti. f. p. manè ſumenda.*

LXXXVII. Interea autem à morbi initio uſque ad finem, ſi dolor ægrum excruciet, ſi anxietates aut vigiliæ nimiæ ſint, narcoticis procuranda tranquillitas, quò deinde pacatiùs & magis regulariter fluida per vaſa agantur; ea igitur ſerò potiſſimúm exhibebuntur & quidem præprimis purgationis diebus. Quare.

Rec. *Laudani liquid. ſidenhami gutt. viginti aut triginta, aq. cichor. unc. tres. m. pro hauſtu.*

Vel.

Rec. *Laudani opiati gr. unum aut gr. unum & ſemi, cum pauxillo conſerv. roſar. f. bolus ſero deglutiendus.*

Vel.

Rec. *Pilular. de cynogloſſo gr. octo aut gr. duodecim, efformentur pilulæ duæ cum aqua cochleari uno aut duobus vel cum pauxillo ſyrupi capillor. vener. deglutiendæ.*

Vel.

Rec. *Aq. cichor. unc. tres, aq. naphe unc. unam, ſyrup. papaver. alb. drach. quatuor, gutt. annodyn. N°. duodecim aut viginti. m. f. Julep. ſerò ſumend.*

Vel, ſi æſtus nimius ſit.

Rec. *Semin. quatuor frigid. major. mundat. drach. quatuor, ſemin. papaver. alb. drach. unam, contund. in mortar. marmor. ſenſim aff. aq. font. unc. ſex & in colatur. dilue ſyrup. de nymphea & papaver. alb. ana drach. ſex, gutt. anodyn. N°. octo aut decem. f. emulſio ſerò ſumenda.*

Et his potiſſimùm medicaminibus quies, ſi abfuerit, ægro procuranda.

LXXXVIII. Dum autem prædicta inſtituuntur ægro ſimul per topica opitulandum; quæ quidem pro variis Phlegmones temporibus, varioque ſtatu variæ quoque indolis adhibenda erunt. Quare 1°. ſuboriente Phlegmone cúm fluidum ſanguineum in vaſculis admodum adhuc impactum non ſit

nec plurimùm rareſcat, vaſa autem parùm adhuc diſtenſa ſint, parùm laborent, nec ultrâ tonum pulſa, ſufficit tunc ſanguinis æſtum paulò temperare, ne in vaſorum tunicas expandatur adeò ejus moles, ſimulque eas tunicas leviter conſtringere, quò earum roboratâ abſque ſtimulo vi elaſtica ſanguinem hæſurum vaſa comprimant & in venulas migrare cogant æquabili redituro ſanguinis tranſitu. In quem ſcopum applicabuntur levia repercuſſiva, ut ſunt aq. plantaginis, roſarum, ſperniolæ, ſacchari ſaturni levis ſolutio, ovorum albumina, roſarum rubrarum ex aqua ſimplici aut ex aqua fabrorum decoctum, & ſimilia, quin imò oxycratum ipſum at ſumma cum cautelâ. Hi autem omnes liquores applicabuntur tepidi, ne frigore actuali fluidorum ſolidorumque motus vitales nimiùm deprimantur, ruatque pars in mortificationem. Quas etiam ob cauſas vitanda erunt repercuſſiva cum Phlegmone partes glanduloſas, aut rari textûs ac debilis obſeſſerit aut ad vitam plurimùm neceſſarias, aut cum malignitas in humoribus ſuſpicabitur, aut cum Phlegmone critica eſt, aut corpus exiſtit cacochymum, & univerſim cum Phlegmone à cauſis internis excitata fuerit. In his enim omnibus caſibus nè ulterius inſpiſſentur in parte à repercuſſivis fluida ſuccedatque mortificatio, aut partis induratio, aut materiæ nocivæ expurgandæ in maſſa ſanguinea retentio periculum eſt. Quare repercuſſiva prædicta in caſu incipientis Phlegmones à cauſis externis partes ſimpliciter cutaneas aut muſculoſas ſuperficiarias, corpore cæterum bene conſtituto, afficientis dumtaxat obtinent.

Intereà tamen ſi ſanguis ad excitandam proximè Phlegmonen hæſurus ſuſpicetur ſpiſſus plurimùm ac tenax, nec admodum doleat pars tunc reſolventibus utendum erit, quibus & interdum vis repercuſſivorum levium addi poterit, præprimis ſi affecta pars textu laxi comperiatur. Quare tunc revocabuntur in uſum vinum rubrum, aut idem cui parum aquæ vitæ communis fuerit commiſtum, aut aqua vulneraria, aut aqua vitæ ſimplex, aut aqua diſtillata florum ſambuci, aut decoctum florum camemeli, meliloti, ſambuci, & ſimilia reſolventia ſpirituoſa aut aromatica, quibus, ſi vis repercuſſiva & leviter adſtringens ſimul deſideretur, addentur roſæ, aqua fabrorum & ſimilia. Ita.

Rec. *Flor. camæmel. melilot. & ſambuc. ana. pugil. unum, roſ. rubr. manip. ſemi, vin. rubr. vetuſti, aq. fabror. ana libr. unam, bull. ſimul per ſemi horam. f. decoctum, cui miſce aq. vulnerar. unc. tres. eo liquore tepido foveatur pars affecta, linteis eodem liquore imbibitis operienda.*

2°. Cùm facta eſt Phlegmone, eaque tendit in augmentum, pars nimirum rubea eſt, dolet plurimùm æſtuatque, applicanda erunt topica quæ fibrarum textum relaxent vaſa obſequioſa efficiant in fluida pacatiùs proinde actura, ſimulque fluida exagitata ac æſtuantia demulceant, compeſcant & ad vaſa diſtendenda minùs mobilia efficiant, inde enim temperata ſolidorum ac fluidorum actione reciprocâ, fluida ad ingurgitationem tumultuoſam minùs idonea fiunt, minuitur dolor, vaſcula ad pulſiones non

adeò

adeò coactas reducuntur, & fluida ad meandum liberiùs diſponuntur. In eum finem topica ſeligenda erunt partibus mucilaginoſo-aqueis prædita, ut ſunt malva, althæa, acanthus, violaria, ſemina lini, pſillii, flores malvæ, farina lini, ſecales, panis albi medulla, lac vaccinum, butyrum inſulſum, vitelli ovorum; ſeligenda & quoque erunt oleoſa, ſed ſummè lenia, ſimulque tenuiorum partium (ne pars ab eis incaleſcat nimiùm aut per modum reſolutionis, aut per modum obſtipationis pororum indeque impeditæ perſpirationis) ut ſunt oleum amygdalarum dulcium recenter expreſſum, oleum vitellorum ovorum. Ex his autem pro re nata nunc liquores parabuntur ad fovendam Phlegmonen nunc cataplaſmata Phlegmone applicanda. Ita.

Rec. *Rad. alth. unc. duas, fol. malv. acanth. violar. ana. manip. unum, flor. malv. manip. ſemi, ſemin. lin. pugill. duos, bull. cum aq. font. ad tertiæ partis conſumptionem. f. fotus.* Ita.

Rec. *Medull. panis albiſſimi & aq. font. q. ſ. bull. ſimul pauliſper, f. cataplaſma molle.*

Vel.

Rec. *Micæ panis albi unc. ſex, lactis vaccini unc. duodecim, coq. poſtea add. vitell. ovor. numero duos, f. cataplaſma.*

Vel etiam ſimpliciter cataplaſma ex mica panis & lacte vaccino parabitur, quod præſtat priori ſi calor ſummus ſit, eo enim exſiccatur ac velut coquitur vitellorum materia, unde induratur aliquatenùs cataplaſma, quod tamen molliculum ſervari debet, ut pars acutiori ſenſu prædita molliter foveatur. Ubi obſervandum cataplaſmata ejuſmodi ex lacte calore partis aceſcere, ac fieri tunc repercuſſiva, quare pluries, ut intra tres quatuorve horas, erunt renovanda.

Vel, ſi dolor atrox extiterit.

Rec. *Fol. hyoſciami ſub cineribus leviter coctorum q. ſ. terantur. & cum lacte vaccino pauliſper coq. f. cataplaſma.*

Si autem nec æſtus nec dolor adeò urgeant, magna autem ſit tenſio cum duritiei ſpecie.

Rec. *Fol. malv. parietar. violar. & branch. urſinæ, ana manip. unum, flor. malv. manip. ſemi, ſemin. lini. contuſ. pugill. duos, bull. in aq. ad putrilaginem, terantur, per ſetaceum trajiciatur pulpa. f. cataplaſma, cui pro re nata aut butyrum recens aut ol. amygdalarum dulc. commiſceri poterunt ea copia tantùm ut cataplaſma f. unctuoſum.*

Servabitur autem decoctum, quo identidem imbibitur cataplaſma impoſitum, ne exſiccetur, utque pars blandè continuò foveatur. Verùm ſi magis demulcendum ſit, cataplaſmatis prædicti pulti lac addi poteſt vaccinum.

Obſervare autem hìc intereſt cataplaſmata non tantùm tepida applicanda eſſe, verùm etiam in parva ſpiſſitudine & quantùm ad linteum tegendum ſufficit, ne pars affecta Phlegmone cataplaſmatis pondere nimis pre-

matur, eâ enim preſſione ut dolor augeretur & anxietas, ita & fluidorum tranſitus in parte affecta liber minùs fieret, quod non faveret reſolutioni, quam procurare animus eſt.

Sic ea prædictorum topicorum applicatione minuitur tenſio, dolor, ac æſtus Phlegmones, parſque aliquantùm remolleſcit, minùs fit rutilans, concipit quietem; quæ cum ita ſe habent, ſedata nimirum fuit fluidorum ac ſolidorum in parte affecta ferox actio reciproca, integritate vaſorum ſervata; vel etiam utut prægreſſa locum non habuerint, tractanda interim Phlegmone in ſtatu jamjam deſcripto ſi exhibeatur, tunc ſanè ſine diſcrimine incidi poſſunt fluidorum moleculæ & attenuari, quò faciliùs fluere poſſint, leviter autem incitari vaſorum actio, quò fluidum impactum ſed nunc obſequioſum exprimatur, Phlegmoneſque tandem reſolutio expetita obtineatur; quamobrem tunc ad reſolventia, quæ ab effectu diſcutientia quoque dici conſuevere, erit recurrendum, quibus etiam vis ſocianda erit interdum emollientium (cum acrimonia nimirum ſuſpicabitur in fluidis movendis, aut tenſio ac ſenſibilitas in parte affecta viguerint) quò temperetur reſolventium actio, pars non exſiccetur, opuſque reſolutionis optatum pacatè peragatur.

Quamobrem in uſum tunc revocabuntur vinum generoſum rubrum, aqua vitæ, aqua vulneraria, abſinthium, hypericum, ſcordium, chamædris, chamæpitis, centaurium minus, rutha, flores camæmeli, meliloti, ſambuci, baccæ juniperi, lauri, & ſimilia incidentia aut ſpirituoſa aut oleoſa penetrantia; quibus, cum caſus poſtularit, memorata jam ante emollientia arte ſociari poterunt. Hinc aut vino rubro tepido linteis imbutis pars fovebitur, aut cui aqua vitæ aut aqua vulneraria mixta fuerint, vel etiam ſequens parabitur fotus.

Rec. *Summit. abſynt. & hyperic. flor. camæmel. melilot. & ſambuc. ana pugill. unum, coq. cum aq. font. libr. duabus ad tertiæ partis conſumptionem. f. fotus.*

Qui ſi magis reſolvens expetatur, tunc fiet decoctum ex his cum vino generoſo, ſi autem magis adhuc reſolvens aqua vitæ, aut quod præſtat, aqua vulneraria ad uncias aliquot addentur. Quare.

Rec. *Scordii & centaurii minoris ana manipul. ſemi, ruthæ, flor. camæmel. & melilot. baccar. juniper. contuſ. ana pugil. unum, coq. ex vini rubri libr. tribus ad tertiæ partis conſumpt. decocto adde aq. vulner. unc. quatuor, f. fotus.*

Aut ſi cataplaſmatis formâ topicum reſolvens ſit applicandum.

Rec. *Micæ panis communis & vini rubr. q. ſ. ſimul coq. f. cataplaſma, quod, ſi magis reſolvens expetatur, aqua vitæ aut aqua vulnerariâ irrorari poterit.*

Vel.

Rec. *Alicujus ex decoctis prædictis reſolventibus & micæ panis communis, q. ſ. coquantur f. cataplaſma.*

Si autem cataplaſmati reſolventi vis anodyna ac emolliens ſocianda ſit.

Rec. *Fol. malv. alth. & violar. ana. manipul. unum, ſummit. abſinth. flor. camamel. & melilot. ana manipul. ſemi, coq. in aq. & vin. rubr. ad partes æquales mixtis, ad mollitiem, dein contundantur in mortario, contuſis add. farin. hord. & fœnugræc. ana unc. unam & ſemi, ol. anethin. unc. duas, croc. oriental. pulverat. drach. ſemi. m. f. cataplaſma.*

Si verò cataplaſma expetatur reſolvens ſimulque plurimùm anodynum.

Rec. *Medull. panis albi unc. octo, cum ſ. q. lactis vaccini coq. ad cataplaſmatis conſiſt. ac dein add. & miſc. croc. oriental. ſcrupul. duos, f. cataplaſma.*

LXXXIX. Et hæc eſt methodica topicorum ad procurandam reſolutionem Phlegmones applicatio, quæ tamen ſi obtineri nequeat indiciaque ſint (iis invitis omnibus) ſuppurationis proximè eventuræ, ſi ad crepaturam nimirum adducta fuerint vaſcula imminentem, aut ſi rupta jam fuerint eorum plurima cæteris manentibus quoad partem maximam integris & inflammatis, aut etiam ſi tractanda quæ exhibetur Phlegmone ſuppurationis imminentis ſigna prodat (56.) tunc ſanè applicarentur nequicquam reſolventia, iiſque aut ſiſteretur ſuppurationis opus parte magis inflammandâ, aut etiam interdùm eis invitis procederet ſuppuratio, turbata tamen in ſuo progreſſu, quamobrem ociùs juvandum naturæ molimen vergens ad ſuppurationem. Inſuper ſi Phlegmone extiterit critica, invita etiam, in ſuppuratam arte ducenda eſt (82.) ut & ſi à viru aliquo ortum duxerit, niſi eum excipias caſum in quo viru per ſpecifica deinde debellandum, in quo quidem ad vitandas ſuppurationis ærumnas tumor per reſolutionem diſcuti poteſt, relicto in maſſa ſanguineâ viru per ſpecificum ſine mora debellando.

Sed ante topicorum applicationem attentè conſideranda Phlegmones ſuppurandæ indoles; ſuppurantia namque cùm auxilia tantùm ſint operi ſuppuratorio à natura, hoc eſt motibus mechanicis vitalibus, excitando, ea quidem indolis variæ ſeligenda ſunt, quó natura in ſuo opere, ut par eſt, incedat, ſecùs infeliciter procedit ſuppuratio, ut probant infiniti caſus, in quibus ſuppurantia ab imperitis applicantur.

Idcircó ſi ſuppuranda Phlegmone dolore ac æſtu ſummo torqueatur, tunc ſané anodynis emollientibus rectè dirigetur ſuppuratorium opus, iis enim effrænis temperabitur fluidorum impetus actioque vaſorum vehementior, ex quibus quidem aut vaſa fermè omnia rumperentur ſuccedente ita mortificatione; aut ſaltem ſummis cum cruciatibus indeque ortis febre vehementi, deliriis, ſpaſmis, agrypnia, virium lapſu & ſimilibus, rumperentur partim vaſa ac ſuppuratio procederet. Lacte igitur tepido Phlegmone fovenda erit, aut ſimplici cataplaſmate ex mica panis albi & lacte confecto. Vel etiam applicabitur ſequens cataplaſma.

Rec. *Medull. panis albi unc. quatuor, lactis vaccini unc. decem, vitell.*

ovor. N° duos cum ol. roſat. ſ. q. f. cataplaſma.

Si Phlegmone adeò non ardeat.

Rec. *Fol. violar. malv. & acetoſæ a. manip. duos coq. in ſ. q. aq. ad putrilaginem, pulti per ſetaceum trajectæ add. ol. lilior. q. ſ. f. cataplaſma.*

Vel.

Rec. *Pulpæ bulbor. lilior. ſub cineribus coctorum unc. quatuor. pulp. fol. acetoſæ pariter ſub cineribus coctor. unc. octo. m. ſimul. dein, add. butyri recentis q. ſ. f. cataplaſma.*

Si ardor dolorque admodùm non ſæviant.

Rec. *Rad. alth. & lilior. ana. unc. tres, fol. malv. violar. & branch. urſin. ana manip. unum, ſemin. lin. unc. unam & ſemi. flor. camamel. & melilot. ana manip. ſemi, coq. cum ſ. q. aq. font. ad putrilaginem, terantur in mortario: trajiciatur pulpa per ſetaceum, pulpæ trajectæ add. farin. lin. unc. unam, ol. lilior. q. ſ. f. cataplaſma.*

Vel.

Rec. *Rad. lilior. albor. unc. tres, cæpar. ſub cineribus aſſatarum unc. duas. malv. alth. & violar. flor. melilot. ana manip. unum, caric. pingu. conſciß. N°. decem, coq. in aqua fontana ad mollitiem, deinde in mortario contuſis add. farin. ſemin. lin. & fœnugræc. ana unc. unam & ſemi, unguent. baſilic. unc. duas. m. f. cataplaſma.*

Si tandem ardor ſuppurandæ Phlegmones dolorque in demiſſo gradu exiſtant, fluida nimirùm infarcientia ſuſpicentur valdè ſpiſſa, ac indolis inertis potiùs quam actuoſæ, vaſcula autem parùm agentia & infarctum tenacem patientia, tunc ſanè juvandum naturæ molimen topicis partibus rigidis actuoſis ac penetrantibus præditis, quorum tamen energia particulis emollientibus parumper temperetur, ne exſiccetur nimis pars calore protinùs in eâ accenſo. In hunc ſcopum ſequens applicabitur cataplaſma.

Rec. *Pulp. rad. lilior. ſub cineribus coctar. unc. tres, pulp. fol. acetoſæ pariter ſub cineribus coctor. unc. ſex, fermenti veteris unc. quatuor, unguent. baſilic. unc. unam. m. f. cataplaſma.*

Vel ſi potentiùs adhuc incitanda ſuppuratoria actio.

Rec. *Pulp. rad. lilior. & ferment. veter. ana unc. tres, unguent. baſilic. unc. duas, theriac. veter. unc. unam, m. optimè f. cataplaſma.*

Et hoc ſanè validum valdèque actuoſum eſt cataplaſma.

His itaque topicis ſuppurandæ Phlegmoni opitulandum erit, ita ut actio ſuppuratoria, pro re nata aut temperanda aut juvanda incitandaque ſit mediocriter, aut acriter interdùm erigenda; & ſic actione vaſculorum integrorum inflammatorum efformantur in vaſis ruptis, uti decet, liquamina purulenta (vid. Diſſert *de Suppuratione*) ab eis exprimuntur, fit puris lacus in partis ſuppuratæ cryptis undequaque concluſus, tunc Phlegmone in abſceſſum mutata eſt, de quo deinceps agendum.

Et ſic per reſolutionem aut per ſuppurationem obtinetur curatio Phleg-

tiones. Verùm ſi hæc ad indurationem tendere deprehendatur, aut, quod pejus eſt, ad mortificationem, tunc eis infortuniis occurrendum veniet modis inferiùs, dum de Skirro & Gangræna tractabitur, exponendis.

CAPUT QUARTUM

De Eryſipelate.

XC. INflammationis jam altera inſignis exponenda ſpecies, quæ parùm partem in tumorem elevat, nec definitis, uti Pglegmone, circumſcribi ſolet limitibus, quæque æſtu & dolore acri partem afficit, eamque rubore roſeo ſuffundit, quam Græci vocarunt *Eryſipelas*, Latini *Roſam*, & *Ignem ſacrum.* Unde Eryſipelas deſcribendum, *Tumor parùm elevatus, diffuſus, coloris rubro-roſei, parùm renitens, dolore acri ac æſtu ſtipatus.*

Cutis, membrana adipoſa, parteſque muſculoſæ integumentis ſubjectæ Eryſipelatis ſubjecta ſunt; ſanguis verò id excitans quàm in Phlegmone minùs ſpiſſus eſt, indolis autem exiſtit acris, ac æſtuoſus eſt. Poſita ea ſanguinis indoles cum omnibus circumſtantiis ad inflammationem in genere excitandam requiſitis præſentibus (16.) Eryſipelatis cauſam ponit continentem.

Itaque 1°. Cùm ſanguis non adeò ſpiſſus ſit, tantâ quantitate non cohibetur in vaſis minimis, nec inflammatoriam obſtructionem adeò tenacem excitat, hinc pars in tumorem adeò non elevatur, iſque videtur ſuperficiarius. Quin & interdúm ſanguinis transfluxus difficilis in exiguo ita gràdu interdúm exiſtit, ut pars vix tumens ſenſu deprehendatur, cutiſque tantùm conſpiciatur rubea.

2°. Cùm infarctus tenax vix ſit, hinc tenſio magna in Eryſipelate minimè deprehenditur, nec tumor proin valdè renitens eſt, preſſioni autem digiti facilè cedit, ita ut è veſtigio pars preſſa albicet, expreſſo nimirùm vi premente utcumque exiguâ è vaſis inflammatis ſanguine; dein verò ceſſante vi premente pars iterùm impensè, ut anteà rubeat, ſanguine in vaſcula collateralia pirùs expréſſo vi eorum tenſivâ per repletionem ulteriorem excitata in vaſcula preſſione inanita iterùm facilè reducto.

3°. Cùm infarctus inflammatorius reſpectu ad Phlegmonen habito levis ſit, is quidem præcisè ac in determinatis limitibus non ſubſiſtit, ita ut in limbis Eryſipelatis vaſcula minùs ac minùs infarcta ſint, evaneſcente paulatim, prout tendit ad partes ambientes ſanas, Eryſipelate, unde iſte tumor ordi-

nario non eſt circumſcriptus, (*a*) ſed diffuſus.

4°. Colore rubro-roſeo ac velut rutilo pars ſuffuſa eſt, quòd globuli ſanguinei non adeò coacti ſint in ſeipſos, ſatis adhuc maneant diſcerpti, plurimùmque in vaſculis, in quibus cohibentur, agitati ſint. Sciendum præterea globulos rubros ſanguinis Eryſipelatoſi non adeò coactos ac in Phlegmonico ſanguine faciliùs ſubire ob molem minorem lymphaticorum oſtiola, in eaque vaſa uberrimè diſpergi, nec tamen, ut in Phlegmone, parte lymphatica craſsâ & fibrosâ adeò inviſcatos, unde vaſculis albicantibus partis colorem vividiorem ac rutilantem conciliant, quamobrem ex his omnibus Eryſipelas cum colore rubro-roſeo apparet.

5°. Cùm in Eryſipelatoſo ſanguine cohibito particulæ abundent duræ ac mobiles, hinc ſanguis agitationis inteſtinæ magis capax fit, unde per minimas particulas cum ſingulis tunicarum vaſculorum punctis celerrimè atteritur, ex quo affrictu mutuo notabilis excitatur calor ac æſtus in tumore, cùm autem inſimul ex infarctu inflammatorio doleat pars ſine tamen ſenſu diſtincto diſtenſionis ob infarcta parùm diſtentaque vaſcula, excitatur in Eryſipelate ſenſus dolorificus complicatus cum ſenſu æſtûs, quin & interdùm cum ſenſu uſtionis (ſi pars impensè, ut accidit in nonnullis caſibus caleat) hinc pars percipitur dolens acriter, veluti fit à corporibus rodentibus aut urentibus, ſimulque calore nimio defatigata, unde cùm illæ duæ ſenſationes moleſtæ complicatæ exiſtant ac ſimul confuſæ, æger conqueritur unà de dolore & calore acribus.

6°. Cùm in Eryſipelate infarctus inflammatorius tenax valdè non ſit, fit ut vi vaſculorum atterentium particulæ plurimæ, quæ obſtructionem procreabant, diſcutiantur & in vicina vaſcula ſana velut disjiciantur, quæ cùm adeò dilatata non ſint, ùtpotè non inflammata, nec tenſa adeò ac vividè agentia, iis ſeſe obſtrui patiuntur, hinc cauſa diſperſa Eryſipelatis in novis vaſculis, ejuſque extenſio major, unde tunc dicunt ſerpſiſſe Eryſipelas, vel etiam fit interdùm ut diſcutiantur penitùs ab affectâ parte moleculæ obſtruentes inflammatoriæ, cum maſſâ ſanguineâ remiſceantur, & in aliis vaſis partis etiam diſſitæ naturâ debilioribus obſtructiones procreent Eryſipelatoſas, tuncque Eryſipelas mutaſſe locum dicitur. Vel etiam extenduntur Eryſipelata augeſcente cauſa ejus primariâ ac fovente.

XCI. Cauſæ Eryſipelatis remotæ & occaſionales eædem ſunt ſive internæ ſive externæ, ac quæ antea recenſitæ fuere in Hiſtoria inflammationis, ex internis potiſſimùm ſunt, quæ ſimul acrimoniam cum aliquali inſpiſſatione in fluidis inducunt, ut ſunt pravi ſucci è primis viis ſuppeditati viſcoſæ ac bileſcentis indolis, cohibita perſpiratio cutanea, cohibitæ excretiones fluidorum acris indolis, ut menſtruorum aut lochiorum in temperamento bilioſo præditis aliiſve cacochymia acri laborantibus, protractæ vigiliæ ex-

(a) *Vidi Eryſipelata, quæ definitis terminata erant limitibus, ita ut ſana pars Eryſipelas immediatè ambiens diſtinctè alba conſpiceretur.*

ercitationes corporis immodicæ, & cauſæ ſimiles. Ex externis autem cauſis inflammationes promoventibus, quæ potiſſimùm Eryſipelatis productioni locum præbent, ſunt imprimis inſolatio nimia, aër frigidus corpuſve aliud frigidum perſpirationem ſupprimens in data cutis portione, applicatio intempeſtiva repercuſſivorum parti æſtuanti, emplaſticorum parti, quæ multùm perſpirare debet applicatio, ſordium vel à pure effuſo vel exſiccato vel à topicis præſertim acribus relictorum ſupra cutem detentio. Quibus cauſis omnibus favet plurimùm conſtitutio ſanguinis jam acris aut ex temperamento aut ex alia quacumque cauſa antecedenti.

XCII. Jam verò Eryſipelas quatuor terminationis modis obnoxium eſt; frequentiùs per reſolutionem diſcutitur, quòd fluida in vaſculis cohibita ſpiſſitudine ſummâ haud prædita ſunt, adeòque facilè reſolubilia. Interdùm tamen Eryſipelas abit in ſuppuratum, præſertim cùm ſanguis paulò viſcidior eſt & minùs meabilis, aut cum Eryſipelati repercutientia imperitè applicata fuere, aut frigus fuerit ſuſceptum, aut emplaſticis vel oleoſis tractatum fuerit, iis enim de cauſis aut ſanguis minùs fit meabilis & rumpuntur tandem inflammata vaſcula, aut retinetur perſpiratio in vaſculis ſuis exinde dilatandis, & vaſa ſanguifera comprimentibus jam inflammata, in quibus proinde ſanguinis curſus minùs adhuc liber fit, unde eorum ingurgitatio major & nonnullorum ruptio ſuppuratione ſuccedente. Rarò abit Eryſipelas in induratum, quòd lympha in propriis vaſculis multùm denſa non ſit nec valdè impacta, abit tamen nonnunquam, cum reſoluto utcumque in propriis vaſis ſanguine, lymphæ tamen craſis in propriis vaſis fit ſpiſſior, aut difflato per applicationem reſolventium nimiam ſero tenuiori, aut eâ per repercuſſivorum & frigidorum adpoſitionem valdè incraſſata & facta inerti inque vaſculis propriis utpote debilioribus ſanguineis abſolutè cohibitâ. Pronum tandem ad mortificationem fit Eryſipelas cum cohibetur ſubitò ſanguis in vaſis minimis, quod ſæpè evenit aut à cauſa internâ (ut à ſuccis pravis è primis viis ſuppeditatis) ſubitò inſpiſſante ſanguinem, aut à cauſa externâ protinùs eum cohibente & in curſu intercipiente, ut cum topica calidiora applicantur & in tantum æſtum concitatur jam diſpoſitus ſanguis ut vaſa ultra modum diſtendantur ac rumpantur, aut cùm repercuſſivis vel frigidis ſanguis æſtuans in Eryſipelate ſubitò ſiſtitur; aut retinetur nimis in vaſis ſanguiferis inſenſibilis perſpirationis materia, ex qua plethora in eis augeſcit & acrimonia, & quidem tantò faciliùs gangrænam ſuſcipit Eryſipelas, quò ſanguis jam acer eſt, & ſubitò cohibitus ſive per rarefactionem nimiam ſive per inſpiſſationem, acrimonia ſua vaſcula dilacerare & partem corrumpere adhuc valet; ac eam propter ultimam rationem, fit ut ex imperitâ per topica tractatione, Eryſipelata faciliùs Phlegmone gangrænam concipiant.

XCIII. Signa Eryſipelatis pathognomonica ſunt tumoris exigua elevatio; diffuſio ſine diſtinctâ circumſcriptione, color rubro-roſeus aut rutilans, calor acer aut deurens, dolor acer, renitentia parùm notabilis, mutatio co-

loris rubri in albicantem à premente digito, indeque cita ruboris ceſſante ea impreſſione reſtitutio. A Phlegmone diſcrepat per elevationem minorem, diffuſionem, colorem rubrum magis roſeum aut rutilum, dolorem eſſentialiter acrem, ſine pulſationis ſenſu, calorem mordacem aut urentem, tenſionem ac renitentiam minorem, ruboris à digito premente diſſipationem faciliorem.

Cauſæ Eryſipelatis remotæ dignoſcuntur modo (43.) expoſito. Poſtremò ſigna terminationis evenientis Eryſipelatis tradita ſunt (55. 56. 57. 58.)

XCIV. Eryſipelas, ut pote inflammatio, quamquàm in genere morbus gravis ſit (49.) de eo tamen varia inſtituenda venit prognôſis perpenſis (49. uſque ad 59.) prætereà cùm Eryſipelas ob fluidorum haud inſignem ſpiſſitudinem facilè reſolvatur, indeque non ſolutis interdùm uti decet fluidis, impuris autem manentibus ac æſtuantibus infarctus alii Eryſipelatoſi in aliis partibus excitentur, proptereàque Eryſipelas ſerpere tunc dicatur, periculum ſæpè eſt ne migret Eryſipelas inexpectatò aut per ſe aut ob malàm tractationem à parte primò affectâ in nobiliorem, adeòque & etiam à corporis habitu in partes internas, quæ ſanè metaſtaſis periculi plena eſt. Inſuper cùm Eryſipelas caloris plurimùm æſtûſque ex natura ſuâ corpori inferat, hinc & ſæpè febrem ardentem, anxietates, vigilias, ac ſimilis indolis ſymptomata comites habet, unde eo nomine morbus fit gravis & periculoſus. Cùm autem ad ſuppurationem aut mortificationem diſponitur Eryſipelas, infauſtè ſanè ominandum; nam ex tali ſuppuratione liquamina progenerantur acria, ex quibus ulcera cacoethea progerminare ſolent ac difficilia curatu; ex mortificatione autem Eryſipelatoſâ gangrænæ acres, obſtinatæ, plurimùm ſerpentes, ac partis ſubſtantiam corrumpentes velutque eliquantes, ſanatu proinde difficiles excitari ſolent.

XCV. Indicationes ad curandum Eryſipelas eædem in genere ſanè ſunt, ac quæ jam in curatione inflammationis in genere fuerunt expoſitæ (59.) ubi quidem notabimus Eryſipelas, quantùm fieri poteſt, per reſolutionem eſſe ſanandum, tùm quod reſolutio in Eryſipelate facilius procurari poteſt (92.) tùm quòd ejus ſanatio per ſuppurationem tædioſa ſit, nec quicquam emolumenti ex eâ expectari poſſit, quin potiùs infauſta ſubſequi ſoleant (94.) quamobrem imperatâ diæta convenienti (60.) ad venæ ſectionem ocyùs eſt deveniendum & quidem juxtà regulas traditas (61. 62.) ea inſtituenda erit. Cùm autem Eryſipelas, à cauſis proceſſerit internis, ad purgantia multùm erit recurrendum, quæ ſanè plurimùm tunc proſunt, cùm talia Eryſipelata à pravis ſuccis è primis viis ſanguini ſuppeditatis excitari ſoleant & foveri, quod ſanè frequentiſſimè in Eryſipelate faciei præprimis & capitis contingit; quamobrem ſi dentur indicia ventriculi pravis ſuccis infarcti de cætero nihil contràindicet, æger purgabitur per vomitum ut ipecacuanâ, aut tartaro emetico, ſic.

Rec. *Ipecacuan. rad. pulverat. gr. viginti quinque, aut triginta; aut triginta quinque, aut quadraginta exhibeantur ex cochlearib. aliquot juſculi;*

aut

aut aq. commun. juvando vomitum ope aquæ tepidæ, cùm ſemel inceperit.

Aut ſi expurganda è ventriculo materia tenacior exiſtimetur, cæterùm æger robuſtus ſit.

Rec. *Tartar. ſtibiat. ſolubil. gr. v. aut vj. aut vij. aut viij. ſolve in aq. cichor. aut card. benedict. aut ſimilis unc. tribus. f. hauſtus.*

Sæpiùs autem accidit materies expurgandas è primis viis in Eryſipelate acres eſſe, non multùm ſpiſſas, & ut, dicebant Antiqui, bilioſas, proindèque facilè mobiles, calidas, ac æſtuoſas, hincq; fit ut frequentiùs expurgandæ eæ ſint per cathartica, quæ magnum æſtum in viſceribus & in maſsâ ſanguineâ non concitent. Hinc æger ità purgari poterit.

Rec. *Tamarind. pingu. drachmas ſex, aut unc. unam f. decocti unc. octo, in quib. inf. ſenn. mundat. drac. duas, rh. el. ſcrupul. duos, ſal. prunell. drac. unam & in colatur. diſſol. mann. calabr. unc. duas, aut unc. duas & ſemi. f. p. manè ſumend.*

Aut ſi pacatiùs æger purgandus ſit.

Rec. *Fiſtular. caſſ. ægiptiacæ contritar. unc. ſex, flor. malv. & violar. ana manip. ſemi. bull. cum f. q. aq. font. ad libr. unam, in quâ inf. ſenn. mundat. drac. duas & ſemi, aut drac. tres, & in colatur. diſſol. mann. calabr. unc. duas aut unc. tres. f. p. manè ſumend. pro duabus doſibus.*

Aut ſi æger ad alvinam purgationem valdè ſit proclivis, aut debilia habeat viſcera, aut debile pectus.

Rec. *Rh. el. drac. unam, inf. cum ſ. q. aq. font. ad unc. ſex, in quib. diſſolv. mann. calabr. unc. duas, aut tres. f. p. manè ſumend*

Cæterùm æger ſerò pacabitur aut ope emulſionis vel crudæ, vel coctæ (ſi ventriculus debilis ſit, aut pravis ſuccis valdè infectus) cui additus fuerit ſirupus papaveris albi ad drachmas ſex circiter, cui etiam (ſi æſtus intenſus ſit) addetur ſirupus de limoniis ad drach. quatuor, aut drach ſex. Aut, ſi calor ægrum adeò non vexet, exhibebitur julepus ex aquâ cichorii aut liliorum alborum ad uncias aliquot cum ſirupo papaveris albi. At ſi ex dolore aut anxietate turbetur valdè ſomnus aut emulſioni aut julepo addetur laudanum liquidùm ſydenhami ad doſim convenientem, ad guttas nimirùm decem uſque ad viginti, ſi additus fuerit ſirupus papaveris albi, aut ad majorem doſim ſi additus non fuerit ſirupus papaveris.

Clyſteribus intereà libera ſervabitur alvus, exhibendis diebus, quibus æger non aſſumpſerit pharmacum purgans, aut etiam iiſdem ipſis diebus, cùm purgans medicamen alvum ſatis non moverit.

Animadvertendum enim purgantia pluries in curatione Eryſipelatis, quod à pravis primarum viarum ſuccis fovetur, exhibenda eſſe ad debellandam penitùs eam cauſam foventem, & ut plurimùm alternis diebus; & ea quidem methodo obſervamus paulatim infringi febrim ipſiuſque ſymptomata; imminuique Eryſipelas ſenſibiliter, ita ut per reſolutionem diſcutiatur, ſanguine nimirùm in dies fluxilitatem (evacuatâ per alvum materia morbificâ inſpiſſante) recuperante, ita ut tandem per vaſa priùs infarcta liberè fluat;

docet namque obſervatio hujuſcemodi Eryſipelata eſſe vulgò cum febre ſynocho putri conjuncta vel potiùs ejus eſſe effectum, ita ut tractatâ per diætam, ſanguinis miſſionem, ac repetita purgantia eâ febri debellatâque, ſanetur pluries ſimul Eryſipelas abſque adhibito ullo topico.

XCVI. Ut ut autem per prædicta auxilia Eryſipelas, quod à pravis primarum viarum ſuccis proceſſit foveturque, ſæpè curetur & quidem per reſolutionem, non propterea à topicis penitùs abſtinendum eſt, nimirùm ſi Eryſipelas artus obſeſſerit, aut ſi tumor ille plurimùm ægrum divexet, graviſque videatur, iis enim juvanda præparatio ad reſolutionem aut reſolutio ipſa; excipiendum tamen faciei Eryſipelas, quibus infenſa potiùs quàm proficua eſſe topica quæque in hiſce regionibus docuit obſervatio, cùm propter vaſorum ſanguiferorum faciei debilem ac tenerum textum topica anodyna ac emollientia vaſcula nimis debilitent, ſanguinemque nimis in eis ſiſtant cum futuræ mortificationis periculo, reſolventia autem attenuantia & calida æſtum nimium & rareſcentiam in ſanguine concitent cum periculo futuræ ruptionis vaſculorum magis aut minùs notabilis indeque mortificationis doloribus ſummis in principio ſtipatæ eventuræ, aut ſaltem ſuppurationis excitandæ. Hinc fit ut nulla Eryſipelati faciei à pravis primarum viarum ſuccis excitato adhibeamus topica.

Cùm in prædictis caſibus utendum eſt topicis ea ex arte ità præſcribenda ſunt. Et 1°. quidem notandum nunquam repellentia in uſum eſſe vocanda, quòd ſanguinem Eryſipelatis æſtuoſum ſubitó nimis inſpiſſent ac in vaſis coerceant, imminente hinc aut excitatâ mortificatione; aut ſubſequente (quod interdum contigit) in cellulis membranæ adipoſæ olei adipoſi eâ inſpiſſatione & inertiâ ut tumor deinde ſubſequatur frigidus ac pinguis ſucceſſu temporis paulatim creſcens & interdúm ad molem monſtroſam, prout obſervavi. 2°. Abſtinendum pariter à topicis narcoticis metu pariter mortificationis inde ſubſequuturæ. 3°. Cùm Eryſipelas ſummoperè æſtuat, doletque, effrænis tunc ſanguinis temperanda rareſcentia, imminuendaque tunicarum vaſorum tenſio per anodyna partibus dulcibus & emollientibus textûs laxi prædita; quare tunc pars aut immergetur in lacte vaccino aut caprillo, aut eo fovebitur ſemper autem tepido, aut cataplaſma imponetur ei ex mica panis albi & lacte confectum ſed molliculum ſemper & in parva ſpiſſitudine ſuprà linteum extenſum, vel etiam in uſum vocabuntur decocta emollientia tepida ex foliis malvæ, altheæ, violariæ, acanthi ac ſimilibus, ex floribus malvæ, verbaſci, violarum ſimilibuſve, ex ſeminibus lini, pſillii ac ſimilibus, in aqua aut lacte aut ſero lactis coctis parata, quibus ſanè utendum erit aut ſub forma balnei, aut ſub forma fotûs: puls autem ex decocto reliqua applicanda non erit, ne ejus viſcoſitate cohibeatur perſpiratio partis affectæ, quam etiam ob rationem nunquam applicabuntur Eryſipelati oleoſa, nocivum namque ſemper eſt perſpirationem imminui in Eryſipelate tentatâ parte, cùm eâ retenta non ſolúm adaugeatur plethora in vaſis jam infarctis, ſed & acrimonia æſtuſque ſanguinis, quibus omnibus

rationibus augeſcit Eryſipelas. 4°. Cùm Eryſipelas non calet admodùm nec æſtuat, nec dolet valdè, nec colore valdè rutilo ſuffunditur, tunc reſolventia præſcribenda ſunt, ut vinum tepidum, decoctum abſinthii, florum camæmeli, meliloti, ſambuci, ex aquâ; at potentioribus utendum erit reſolventibus ſi calor, & dolor ita remiſerint ut Eryſipelas in mortificationem tendere videatur, ac liveſcat, nimirùm utendum erit prædictis aut ſcordio aut centaurio minori in vino generoſo coctis, quin & eis decoctis addi debet interdùm aqua vulneraria, aut aqua vitæ, aut aqua vitæ camphorata majori aut minori doſi, prout Eryſipelas magis minùſve ad mortificationem tendere deprehenditur; & eis quidem reſolventibus topicis fluxilitas ſanguinis actio autem vaſorum ita reſuſcitantur, ut Eryſipelas deinde feliciter reſolvatur. 5°. Miſcenda ſunt interdùm ex arte reſolventia & anodyna prædicta cùm Eryſipelas ſuſpicatur foveri à fluidis valdè tenacibus nimirùm cum in tumorem plurimùm elevatum notabiliter tenſum eſt, ſimulque dolet valdè ac æſtuat, in quo quidem caſu plurimùm proficua ſunt decocta ex prædictis cum lacte parata, & frequens in uſu tunc venit decoctum florum ſambuci, aut meliloti ex lacte, aut lac ipſum croco tinctum, aut cataplaſma de mica panis cum lacte & croco.

XCVII. Verùm ſi abſque in primis viis ſuccorum pravorum apparatu, Eryſipelas à cauſa aliquâ externa fuerit excitatum, in hujuſce cauſæ indolem reſpiciendum protinùs. Unde ſi à ſordibus ſuprà cutem relictis ortum duxerit, foveaturque, eæ ſanè ante cætera detergendæ ſpurcities aut vino tepido, aut aqua tepidâ ſi æſtus nimius ſit, aut etiam oleo amygdalarum dulcium vel olivarum dulci & quidem tepido, ſi ab emplaſtris aut unguentis relictæ fuerint, abluendo deinde partem aut aqua tepidâ aut vino tepido. Sordibus deterſis parteque mundâ ſervatâ Eryſipelas evaneſcere ſolet. Sin autem reſiſtat ad venæ ſectionem potiſſimùm recurrendum erit, ut & ad diætam humectantem ac refrigerantem, utendo ptiſanâ ex hordeo aut ſimili, emulſionibus, ac enematis emollientibus ac refrigerantibus, ut & cataplaſmate de mica panis cum lacte. Et hæc eſt cura generalis Eryſipelatis à cauſa externa ſine pravorum ſuccorum in primis viis apparatu.

Si Eryſipelas ab oſſe fracto aut laxato originem duxerit, os protinùs uti decet reſtituendum aut reponendum, hinc therapeia jam propoſita inſtituenda erit.

Si à ſynapiſmo, phænigmis, aut veſicatoriis fuerit excitatum, pars erit præterea aut abluenda lacte, aut illinienda butyro, aut oleo vitellorum ovorum.

Et ſic porrò eis intellectis, quomodò in Eryſipelatis à pravis primarum viarum ſuccis minimè pendentis curâ ſit procedendum, clarum fiet.

XCVIII. Cùm autem eveniat ſæpè in Eryſipelate ſive à cauſa internâ ſive externâ producto, excitari bullas ſive ampullas (quæ nihil aliud ſunt quàm epidermis â cute ſejuncta unà cum ſubjectâ cute ſerum coercens

ſubfuſcum è ruptis ac eroſis propter fluidorum ſummam acrimoniam corporis reticularis Malpighii vaſculis effuſum, deindeque ab Eryſipelatis æſtu vivido incaleſcens ac rarefactum) eæ ſine mora aperiendæ forficibus, ne ſerum acre, quo replentur, ſubjectam cutem erodendo, eam aut exulceret, aut corrumpat cum gangrænæ ſubſequuturæ periculo. Apertis eis, linteo mundo ac levi manu pars exſiccanda eſt; vel etiam, (ſi ſerum illud ſit acerrimum) pars aut butyro recenti aut oleo vitellorum ovorum erit illinienda.

XCIX. At dum ſuppuratur Eryſipelas, cùm abeat ſæpiùs in ulceratum, quàm abſceſſum exhibeat, idcircò deinceps ulcus tractandum erit, prout docebimus in Tractatu de Ulceribus; ſi tamen abſceſſus fuerit procreatus, is erit curandus prout indicabitur in Capite de Abſceſſu. Si tandem Eryſipelas ad mortificationem tendat, aut corrumpatur gangræna vel ſphacelo auxilia tunc ferenda erunt in Capite de Gangræna exhibenda.

Et hæc ſufficiant de Phlegmone & Eryſipelate præcipuis inflammationum ſpeciebus. Ubi animadvertendum eſt non ſemper apud ægros Phlegmonen & Eryſipelas ità ſimplicia, prout deſcripta fuere, obſervari, Tumores autem inflammatorios ſæpiſſimè occurrere curandos, qui & Phlegmones & Eryſipelatis naturam ſapiunt; verùm vix in eo ſtatu reperiri ſolent, qui æqualiter Phlegmonen ac Eryſipelas repræſentent, ità autem ſe habent ut vel Phlegmones vel Eryſipelatis character in eis prædominetur, tuncque tumor neque eſt Phlegmone ſimplex, neque ſimplex Eryſipelas, proindèque ex utroque compoſitus habetur, quare Phlegmone-Eryſipelatôdes, ſi Phlegmones affectiones in eo inſigniores ſint, Eryſipelas autem Phlegmonôdes, ſi Eryſipelatis indicia evidentiùs pateant, nuncupatur. Ità natura ludit in ſuis operibus ac in morbis præcipuè, ut ſemper eos ſub ſimplici ſpecie non repræſentet, quòd ipſius opera, dùm in œconomia animali aberrat, non à cauſis ſimplicibus ſemper, at ſæpiùs combinatis vel in gradu diverſo conſtitutis profluant. Intereà quæ jàm de Phlegmone ac Eryſipelate tradita ſunt, ad cognoſcendam Phlegmones-Eryſipelatôdis ac Eryſipelatis Phlegmonôdis indolem ac œtiologiam, ferendam circà eos tumores prognôſim, inſtituendamque ex arte Therapeiam, ità ſufficiunt, ut peculiare Caput de prædictis Tumoribus inflammatoriis inſtituere neceſſum non judicemus.

CAPUT QUINTUM,

De Oedemate.

C. Utcumque Oedematis vocabulum fuerit olim à pluribus Medicis veteribus ad ſignificandum Tumorem quemvis uſurpatum; *Oedema* hodiè ſignificat *Tumorem* determinatum, qui nimirùm *mollis eſt*, *circumſcriptus*, *cuti concolor & ſæpiùs ſubalbicans*, *doloris expers*, *imò ſensûs hebetis*, *ſubfrigidus*, *prementibus corporibus non modò facilè cedens*, *verùm & veſtigium impreſſionis diù retinens*, *elatere velut deſtitutus.*

Cùm tumor is circumſcriptus non eſt, per artus aut alias Corporis partes velut diffuſus, tunc non *Oedema*, ſed *Tumor Oedematoſus* appellatur.

Cutis, membrana adipoſa ſunt ſubjectum Oedematis præcipuum. Eis integumentis ſubjecti muſculi interdùm in eo tumore patiuntur, per interſertas eis potiſſimùm membranas celluloſas & adipoſas.

Cauſa Oedematis continens eſt lymphaticus liquor ſpiſſus, ſero malè commixto abundans, dilatans nimis vaſcula cutis lymphatica aut cellulas adipoſas, tunicaſque vaſorum horumce & conceptaculorum notabiliter emolliens ac relaxans.

CI. Lympha ejuſmodi primò per prædicta Cava non niſi difficilè meare poteſt, tùm quòd partibus craſſis eas vias leviter obſtruat, tùm quòd feroſis ſui juris nimiùm factis tunicas eorum relaxet, emolliat, ac debilitet, à quibus non niſi cum inertia deindè exprimi poteſt; ergo in eis congerenda eſt, cum adauctâ mole partis, undè tumor.

2°. Tumor is mollis erit, tùm quòd textus tunicarum humorem lymphaticum coercentium relaxatus ac emollitus eſt, tùm quòd ſerum eas emolliens tranſudet ac textum fibroſum quemcumque ejuſdem partis emolliat pariter ac relaxet, undè fracta in textu totius partis affectæ tenſio naturalis, renitentia, viſque ſe reſtituendi, quæ omnes affectiones efficiunt mollitiem hoc eſt ut tumor cedat ex parte ſolidorum adactis quibuſcumque corporibus aut duriuſculis aut tenſis; cùm autem de cætero humor lymphaticus jàm deſcriptus vaſa infarciens ipſemet valdè ſit compreſſibilis, iners, & fermè nil agens per latera in tunicas vaſorum, is quoque prementibus externis corporibus vix reſiſtet, hinc ex utrâque deſcripta ſolidorum & fluidorum conditione, tumor mollis percipietur, cedens impreſſionibus externis, nec facilè ſe reſtituens cum fuerit depreſſus, quare impreſſa fovea ſubſiſtet ſenſibili tempore, nec priùs delebitur, quin paulatim ac lento gradu accedens lymphaticus liquor vaſa compreſſa, complanata, inanita, mollia ac flaccida rursùm dilatarit, ac partem depreſſam iterùm in tumorem tardigradè elevarit.

3° Cùm lymphaticus liquor congeſtus ejuſdem ſit coloris ac fibrarum ſolidarum, quibus texitur pars hinc aut non mutabitur color cutis, aut ſi mutetur, (quod frequentiùs evenit) cutis magis albicabit, quod turgidis nimiùm vaſis lymphaticis cutaneis elevatisque ſanguifera cutanea tegantur ac velut inter lymphatica abſorbeantur, deliteſcant, nullum colorem purpureum cuti imprimere valentia, (Ex quo cum albore lymphaticorum velut commixto color cuti naturalis conciliari ſolet) hinc ſolus percipietur color lymphaticorum turgidorum, qui albicans eſt, proindèque tumor ut plurimùm albicabit.

4°. Cùm fibroſum ſyſtema in eo tumore relaxatum ſit, inerſque fluidum tumorem efficiens, non ſolùm tumor doloris expers erit, verùm etiam pars ab impreſſionibus externis vix afficietur, undè in ea ſenſus erit hebes.

5°. Cùm lymphaticus liquor tumorem efficiens iners ſit, tardigradus, vix agens in vaſorum latera, eorum autem tunicæ emollitæ ſint ac fracti admodùm elateris, hinc inter fluida & ſolida debilis erit attritus, hinc tumor frigeſcet, cùm aliundè ſanguifera intermixta calorem in gradu ſolito parti impertiri minimè poſſint, tùm quod moles lymphaticorum calefacienda valdè creverit, tùm quòd actio in ſanguiferis imminuta fuerit aut propter indolem craſſi ac effœti ſangninis per ea transfluentis, aut propter tunicarum ſanguiductuum inductam à ſero Oedematis exſudante relaxationem.

6°. Tumor is erit circumſcriptus, & tunc in ſtrictâ ſignificatione appellabitur Oedema, cum vitium erit locale in determinatâ quantitate & extentione lymphaticorum aut cellularum adipoſarum, quorum tunicæ ſpeciatim à quâcumque cauſa relaxationem notabilem ſuſceperint, dùm in ambitu vaſa aut cellulæ ejuſdem nominis robur ſervaverint, vaſa enim tantùm relaxata turgida fient cum limitibus à vaſis ambientibus robuſtis non tumentibus definitis, quod conſtituit tumoris circumſcriptionem. Verùm cum talis & localis vaſorum affectio præcisè determinata rariùs excitetur, hinc & , cur Oedema ſtrictè ſumptum rariùs obſervetur tumore Oedematoſo, cujus præcisè definiti non ſunt limites, evenit.

7o. Cùm in partibus à cordis actione remotioribus fluida tardiùs incedant, hinc fit ut lymphaticus liquor in ſuo progreſſu factus à quâcumque cauſa inertior, retardetur potiſſimùm in corporis extremis, undè eâ de cauſa cæteris paribus fit ut in pedibus ac manibus frequentiùs excitentur tumores Oedematoſi, quàm in reliquis corporis partibus; cúmque debilior adhùc ſit lymphatici fluidi in pedibus quàm in manibus progreſſus, tùm propter majorem à corde diſtantiam, tùm propter majorem lymphæ aſcendentis gravitationem, hinc fit ut eâ ratione frequentiùs adhuc pedes occupare ſoleant tumores Oedematoſi, & imas tibias. Patet hinc cur inceptus in pedibus tumor Oedematoſus, adauctâ aut perdurante ejus cauſa, extendatur in dies velut aſcendendo per tibias, deinde per femora.

CII Cauſæ Oedematis remotæ & occaſionales eæ ſunt imprimis quæ inducunt conſtitutionem ſanguinis cachecticam, nimirùm quæ efficiunt ut lym-

pha fluitet in maſſâ ſanguineâ, parti globuloſæ rubræ, partique fibroſæ malè commiſta ac velut exundans, prædita ſimul particulis craſſis malè extenſis ac malè elaboratis in ſero copioſo innatantibus, unà cum inopiâ in totâ maſſâ ſanguineâ particularum tenuium & activarum; fit enim ex his ut debilia fiant ſolida ac tono fatiſcant, fit etiam ut ſanguinis reditus per venas ſit tardigradus, & imprimis in habitu corporis, à corde utpote diſſito, hinc lymphaticus liquor prædictus ſui juris factus jàm plurimùm ac velut exundans è ſanguine in lymphaticâ cutaneâ copiosè derivatur, ut & in cellulas adipoſas, ubi quidem oleoſa materies defæcata præſens ampliùs non eſt intrà aliquod tempus, verùm lymphaticus liquor jam deſcriptus, ex quibus ſequitur Oedema cum omnibus ſuis phœnomenis. (101.) Quare Oedematis cauſæ remotæ ſunt protractæ diù ægritudines, ſenium, habitatio in aëre frigido & humido, crapula, otium nimium, ſomnus longior, cibi craſſiores ac viſcidi, perſpirationis & urinæ excretio inſufficiens, mœror & triſtitia, quæ durarint diù, & ſimilia.

Ut ut autem conſtitutio prædicta univerſalis fluidorum & potiſſimùm lymphæ Oedemati excitando ſit cauſa frequentior, animadvertere intereſt excitari interdùm Oedemata primariò abſque prævio fluidorum vitio; illudque ità evenit aut cùm ab aliquâ causâ topicâ textus partis fuit debilitatus, ut à caſu aut percuſſione, aut frigore diù paſſo, aut emollitus, ut ab aquâ quâ diù membrum fuerit tactum, itàut lympha in habitu corporis congeri cogatur, aut cùm per preſſionem vicinam impeditur lymphæ regreſſus ab aliquâ parte, in eâque retinetur; priorem ob rationem Oedemata excitari obſervamus ex caſu, ictu ab aëre frigido, ab humiditate externâ; propter autem poſteriorem à luxato oſſe, à contuſione magnâ, à deligatione validiori, à membri ſitu coacto.

CIII. Quatruplici modo terminari poſſe Oedema oſtendit obſervatio, reſolutione tamen terminatur frequentiùs, quòd cùm laxa ſint molliaque vaſa adeòque plurimùm dilatabilia ſine ruptione, fluidum autem contentum iners ſit ac vix agens in eorum latera, fit ut vaſa ſervent integritatem, nec eam amittant cum vi medicaminum attenuatur reſolvendum fluidum. Cùm ſuppuratione terminatur Oedema acceſſit ſemper inflammatio, ſanguis nimirùm hæſit nimiùm in ſanguiferis aut ex ſuâ pravâ indole, aut per compreſſionem à lymphaticis ambientibus illatam, aut ex occaſione medicaminum adhibitorum, ſimúlque adfuere conditiones ad infarctum inflammatorium requiſitæ; quare Oedema ſincerum & ſimplex nunquàm ſuppuratur, cúmque ſuppuratur, tumor eſt ex Oedemate & inflammatione ſemper complicatus; Cùm igitur rumpuntur ſanguifera inflammata fitque ſuppuratio, rumpuntur ſimul lacerantúrque quamplurima lymphatica mollia ambientia, miſceturque liquamini purulento lymphaticus liquor abundanter, undèpus in Oedemate pronatum videtur ſeroſum ac inæqualis conſiſtentiæ, inſimul ſuppuratio lenta eſt debilis ac velut imperfecta, quod utcúmque dentur vaſa inflammata, adeſt ſemper in parte Oedematosâ vaſorum & fluidorum aliqua inertia ex

naturâ Oedematis. Induratur, ſed rarò, Oedema, nimirùm cùm materia ejus lymphatica particulis craſſis & inſignis molis plurimùm abundat, ſimúlque vi topicorum calidorum aut aliâ quâvis cauſa accedente abſumitur ſerum tenuius relictâ fæce inerti vaſa lymphatica debilia replente & morâ in dies ulteriùs induratâ. Poſtremò in mortificationem & gangrenam abit Oedema nonnumquàm nimirùm aut cùm ei acceſſerit inflammatio, quæ, utpote torpida, fuerit velut ſuffocata & gangrenôdes evaſerit; aut etiam utcúmque nulla acceſſerit inflammatio nimirùm ſi emollitæ adeò fuerint à ſero torpido vaſorum & conceptaculorum tunicæ, ut velut abierint in putrilaginem, aut ſi ſerum morâ aut aliâ de causâ acre adeò evaſerit, ut eædem rumpantur tunicæ, in eo enim utroque caſu fiet effuſio fluidi contenti, nulla actio tunicarum, earum corruptela, commixtio informis cum effuſo fluido, preſſio ſanguiferorum, ſuffocatio eorum actionis, mortificatio in parte.

CIV. Oedematis ſigna ſunt, tumoris mollities, color cutis non mutatus aut albicans, indolentia, calor minor naturali, elaſticitatis imminutio, ità ut per corpus imprimens excitata fovea ſubſiſtat per tempus notabile. Per ſigna hæc à quovis alio tumore diſcerni facilè poteſt, ſique cum aliquo confundi poſſet, maximè cùm tumore ſeroſo. Verùm ab eo facilè diſtinguitur, non ſolùm par colorem albicantem, quod Oedemati familiare eſt tumori autem ſeroſo inaſſuetum, ſed etiam & quidem eſſentialiter, quod Oedema preſſum illicò non reſiliat nec reſtituatur uti tumor ſeroſus, remaneat autem fovea, minimè verò cùm premitur tumor ſeroſus, qui reſtituitur illîcò. An Oedema ſit morbus primarius, an verò ſecundarius & effectus morbi alicujus, an à cauſis externis, an ab internis fuerit productum, pateſcit per quæſita.

CV. Oedema per ſe non eſt morbus periculoſus, cum directè non officiat principio vitali, & denotet tantùm lymphæ curſum retardatum in parte, cum quo vitio vita diu ſubſiſtere valet, ut teſtatur obſervatio; unde redolet naturam morbi chronici; per accidens tamen Oedema grave & periculoſum pronuntiari poteſt, nimirùm cùm eſt effectus morbi graviſſimi, aut cauſæ alicujus ſanguineam maſſam ultrà modum immutantis ac corrumpentis, & tunc ſit dubium & interdùm lethale. Pariter Oedema cùm abit in Gangrænam periculoſiſſimum eſt, non modò quatenùs actionem vitæ totius fatiſcere admodùm ſæpè denotat, verùm & quoniam ejuſmodi Gangrænam curare, (ob debile in Oedemate principium vitale,) difficillimum eſt, & in ruinam totum corpus trahi poteſt. Oedemata pedum, quæ febri malignæ, aliive continuæ curatæ ſuccedunt, ut plurimùm nihil inferunt periculi, ac ægro vires recuperante diſcuti ſpontè ſolet. Oedema à vitio locali, fluidis de cætero ſat benè conſtitutis, diù ſubſiſtere conſuevit, cùm vita de cætero ſatis ſanâ. Oedemata morborum graviſſimorum effectus, quamdiù morbus durat, ſubſiſtere ſolent, interdùm evaneſcunt, ſed in alio loco apparent, nec curari poſſunt radicitus niſi morbo primario ſanato. In ſenibus Oedemata vix curantur, ob debile in eis principium vitale.

CVI. In Oedemate curando, notandum in limine miſſionem ſanguinis ex

naturâ ipſâ morbi contraindicari, cùm ex eâ fluidorum & ſolidorum actio debilitetur, quod in eo tumore nocivum eſt, ut ex dictis patet, confirmante etiam obſervatione. Quamobrem eâ omiſſâ, ità in curatione procedendum erit. Et 1o. Quidem ſi Oedema à pravâ fluidorum diatheſi ortum duxerit, foveaturve, ea quidem corrigenda eſt, inſimul topicis vitium locale erit emendandum. 2°. Si verò à pravâ fluidorum Diatheſi nec originem duxerit Oedema, nec ab eâ foveatur, nimirùm ſi utcumque Oedemate pars affecta ſit, fluida in reliquo corpore ſat benè ſe habeant, in eo caſu per topica tantùm curatio perficienda erit, cùm vitium locale tantummodò delendum ſit. Itàque in primo caſu indicationes ſunt, maſſæ fluidorum univerſali adeòque lymphaticæ æquabilem conciliare fluxilitatem, moleculas, quæ fluitant in eâ, craſſas & inertes attenuando, ſerumque exuperans in eâ per debita excernicula evacuare, inſimul in parte affecta lympham attenuare, ſeri perſpirationem promovere, quò textus partis fibroſus ad debitam ſiccitatem revocetur adeòque ad elaſticitatem vegetam redeunte vaſculorum priùs inertium actione vividâ, quâ à lymphâ hærente ſe liberent, eamque hærere deinceps præpediant. Imperabitur igitur diæta, non quidem tenuis (niſi æger febricitet aut digeſtiones ſint ultrà modum depravatæ) nè ægri frangantur vires, quòd cautè fugiendum eſt, verùm talis ut alimenta exhibeantur ſatis nutrientia, boni ſucci, facilis digeſtionis, non craſſa, non viſcoſa, non mucilaginoſa nec edulcorantia, non humida nimis, verùm ſuccis prædita actuoſis, ut ſunt offæ ex juſculo optimo paratæ, carnes, ſed nunquàm juniorum Animalium, aut elixæ, aut imprimis aſſatæ; potus unà erit aut vinum generoſum & optimum aquâ uti decet dilutum, aut aliqua Priſana leviter aperiens aut hydrotica. Medicamina interna quod ſpectat, catharticum protinùs præſcribendum erit, tùm ut pravi primarum viarum, quibus prava & cachectica fluidorum fovetur diatheſis, ſucci eliminentur, tùm ut per glandulas inteſtinales ſeri exuperantis quantitas foràs ducatur, attenuatâ ſimul vi Cathartici mucilagine lymphæ craſſiori & inerti, hinc fit, ut catharticum ut plurimùm eligi debeat hydragogum. Ità.

Rec. *Senn. mundat. drach duas, Rh. ſcrupul. duos, Sal. vegetabil. drach. unam, ſummit. Abſinth. minor. aut chamædr. pugill. unum, inf. cum ſ. q. aq. font. & in colatur. unc. ſex diſſol. Mann. calabr. unc. duas, & add. aq. novem infuſion. Roſar. polidar. unc. unam aut unc. unam & ſemi f. p. mane ſumenda.*

Vel, ſi potentiùs ſerum educendum ſit, ægerque ſit robuſtus, potioni prædictæ loco infuſionis Roſarum addi poterit Jalappæ radix pulverata à granis octo uſque ad grana quindecim, aut Sirupus de Rhamno cathartico ad unciam unam. Si adhùc potentiùs ſerum ſit expurgandum ægerque liberandus à materiebus viſcoſis & tenacibus.

Rec. *Senn. mundat. drach. duas, ſemin. coriandr. contuſi drach. unam ſal. polichreſt. drach. tres, bull. cum ſ. q. aq. font. ad unc. ſex & in colatura diſſol. electuarii diacarthami aut de citro drach. tres aut quatuor, f. p. mane ſumenda.*

Evacuatis ità per catharticum conveniens pravis primarum viarum ſuccis ac portione ſeri in ſanguine exuperantis & malè commixti, deveniendum ad attenuantia, quæ è diureticorum calidorum & aperientium claſſibus potiſſimùm depromenda ſunt, interdùm autem ex hydroticis, ſi fluidorum tenacitas minor ſuſpicentur. Quamobrem ſequentia præſcribetur juſcula.

Rec. *Cancr. fluviatil. in aquâ frigidâ lotos & vivos in mortar. contritos N°. ſex, rad. aſparag. & eringii ana unc. ſemi, rad. enul. Campan. drach. duas, cichor. & naſturt. aquatic. ana manip. ſemi, Chærefol. pugill. unum, cum fruſtulo carnis vervecinæ f. juſculum.*

Vel, ſi potentiùs attenuandum ſit.

Rec. *Milleped. in vino albo lotos & vivos contuſos* N°. *decem aut duodecim, rad. Petroſelin. & bruſc. ana unc. unam, fumariæ manip. unum, chærefol. pugill. unum, cum fruſtulo carnis vervecinæ f. juſculum, in quo diſſol. tartar. martial. ſolubil. gr. triginta.*

Ità ſumet æger ejuſmodi juſcula per decem aut duodecim dies, quibus exactis purgabitur ut ſuprà, quin & medio horumce juſculorum uſûs tempore purgabitur etiam, ſi pravis digeſtionibus fuerit obnoxius.

Proderunt & quoque aperientes ſucci, quibus addita fuerit vis millepedum. Ità.

Rec. *Succ. Apii ſilveſtr. & petroſelini, ana unc. unam & ſemi, aut unc. duas, terantur in eis millepedes N°. quindecim aut viginti, exprime validè f. hauſtus.*

Hauſtus is per tres aut etiam ſex dies manè jejuno ventriculo iuſtitui poterit; qui ſi efficax magis expetatur, addi poterunt florum ſalis ammoniaci martialium grana decem aut duodecim.

His peractis ſi Oedema non cedit ad opiatam ſequentem erit confugiendum.

Rec. *Croc. mart. aper mayal rore præparat. drach. quatuor, rh. el. & caſſ. lign. ana drach. duas, milleped. præparat. drach. duas & ſemi, diagrid. & jalapp. ana drach. unam cum ſ. q. ſirup. de cichor. aut de quinque radic. aperient. f. opiata pro decem doſib. mane ſumendis jejuno ventriculo, ſumendo poſt horam unam aut duas juſculum cichorio alteratum, ac deambulando ſi vires ferant.*

Conſumptâ opiatâ, Æger deinde purgabitur potione catharticâ aliqua ex priùs deſcriptis. Si autem tenacitas minor fluidis inſit, exuperet intereà ſerum, & habitus corporis mollis frigidus & flaccidus valdè deprehendatur ptiſana ſequens erit auxilio.

Rec, *Lign. ſancti raſi unc. tres, lign. ſaſſafras contuſ. unc. unam & ſemi, rad. ſalſæparill. minutim ſectæ unc. quatuor, rad. bardan. & enul. campan. ana unc. duas, bull. lento igne cum aq. font. libr. viginti ad mediæ partis conſumptionem f. ptiſana pro uſu.*

Hujus nimirùm ptiſanæ Æger ſumet ſingulis diebus & vacuo ventriculo cyathos tres; purgabitur autem ut ſuprà antè & poſt ejus uſum. Verùm

hydrôtica minùs ſæpè diureticis calidis in eo caſu conducere docuit obſervatio.

CVII. Dùm ea peraguntur, tumori Oedematoſo applicabuntur reſolventia, ut vinum rubrum in quo bullierint plantæ aliquæ aut aromaticæ aut ſimpliciter reſolventes, ut ſunt ſalvia montana minor, ſerpillum, thymus, lavendula, roſmarinus, laurus & ſimiles Aromaticæ, item abſinthium minus, centaurium minus, ſcordium, ebulus, & plantæ ſimiles; ut & flores camæmeli, meliloti, ſambuci, ſtœchados arabicæ, baccæ contuſæ lauri, ebuli, juniperi, &c. Tali vino medicato calido imbibentur lintea imponenda Oedemati; ſique reſolvens potentius expetatur, vino medicato miſcebitur aqua vulneraria ad quartam, aut ad tertiam, aut ad mediam partem, vel etiam aqua vitæ camphorata, aut etiam in illis liquoribus diſſolvi poterunt ſalis ammoniaci drachmæ aliquot. Prætereà Oedemati imponi etiam poterunt plantæ memoratæ, quæ coctionem paſſæ ſunt, contritæ irrorando identidem cataplaſma decocto prædicto calido. Ubi notare intereſt cataplaſmata quæ ex reſolventibus & emollientibus ſimul commixtis fiunt, ut eſt illud quod fit ex micâ panis cum vino rubro coctâ, Oedemati ſimplici non convenire, quòd emolliens additum textum partis relaxet; verùm ejuſmodi cataplaſmata conveniunt tantùm in eo caſu, in quo Oedema cum inflammatione eſt complicatum, ut cùm Oedema eſt eryſipelatôdes aut phlegmonôdes; verùm Oedematis ſimplicis & non complicati curationem tantùm proponimus. Quamobrem Oedemati convenit etiam plurimùm cataplaſma de quatuor vulgò dictis farinis in vino rubro generoſo coctis, id enim ſimul reſolvit & diſcutit ſerum, quo partis textus imbibitur, quare partem exſiccat, robuſtioremque efficit ac elaſticam.

Præſtant quoque ad reſolvendum Oedema exſiccandumque lixivia è cineribus præſertim ſarmentorum, ſtipitum fabarum, aqua ſecunda calcis, liquores hi variâ proportione commixti, ſpongia uſta, ſive ſola inſperſa Oedemati, ſive cum aquâ ſecunda calcis mixta; liquoribus nimirum his ſive ſimplicibus, ſive compoſitis, ſive etiam ſale ammoniaco acuatis iiſque ſemper tepidis aut etiam calidioribus imbibuntur lintea Oedemati imponenda.

CVIII. Jam verò ſi Oedema à vitio locali unicè pendeat, nimirùm de cœtero maſſa fluidorum univerſalis rectè ſe habeat, reſpiciendum ſtatim ad cauſam ejus ex parte ſolidorum; undè ſi ab oſſe è loco dimoto vel per luxationem, vel per fracturam, os illud reponendum eſt priùs (necquicquàm enim ante ejus repoſitionem applicarentur topica) deindè verò applicanda topica jam jam enuntiata (107) quibus & adſtringentia aliquantùm addenda erunt, quò tonus fractus in eis partibus mollibus reſtituatur. Ità etiam ſi ab injectâ arctiùs faſcia, aut deligatione quâcumque ſtrictiori pars Oedematosè tumuerit, laxanda ſanè faſcia aut deligatio, hinc verò jam memoratis topicis roboranda erit pars.

Si verò à contractâ ſimpliciter in parte aliquâ relaxatione ſolidorum, Oedema dependeat, tunc tonus partis reſtituendus & quidem aſtringentibus

potiſſimùm, quò robuſtiores fiant fibræ & lympham inertem exprimant tùm & quoque exſiccantibus in eumdem ſcopum; porrò aſtringentibus miſcenda erunt reſolventia nè vi aſtringentis inſpiſſentur fluida lymphatica; quamobrem fient fotus aut cataplaſmata ex prædictis plantis (107.) quibus addentur radices biſtortæ, tormentillæ, pentaphilli, cortex granatorum, balauſtia, glandes, baccæ, mirthilli & ſimilia aſtringentia, verùm hæc omnia coquentur aut in aquâ fabrorum aut in vino rubro veteri ferro ignito alterato; his decoctis addi poterit ſal ammoniacum; ſi exſiccantia imponenda ſint, præſtant lutum aquarum bellilucanarum, arena marina præſertim ſi in eâ calidiore membrum reponatur. Præſtat etiam, ut aſtringens ſimul ac reſolvens, terra cimolea. Cùm autem vim topicorum quorumcumque ea ſpecies Oedematis à vitio locali penitùs eludit, unica ſupereſt Chirurgia, nimirùm aut faſciis artificioſè injectis paulatim comprimitur tumor, & fluidum iners exprimitur, ſic ut fibræ ad tonum priſtinum revocentur & fulciantur, aut, quod unicum & potentiſſimum ſupereſt, ferrum applicatur ignitum, quo quidem nullum eſt topicum aſtringens potentius ac magis exſiccans, cùm partibus igneis ex intimâ Fibrarum ſubſtantiâ potentiſſimè diſcuſſo ſero, Fibræ priùs à ſero emollitæ ac elongatæ, vi inſitâ ſe reſtituendi in ſemet tunc retrahantur, breviores fiant, priſtinumque robur vaſorum tunicis concilient, quæ non tantùm appellenti lymphæ reſiſtant, verùm etiam aggeſtam exprimant; quamobrem in Armamentorio Chirurgico cauteria potentialia reperiuntur complanata figuræ variæ & extenſionis, ut eâ ſævâ ſed efficaci Chirurgia morbi obſtinati & inter eos Oedemata prædicta curarari poſſint.

CAPUT SEXTUM.

De Skirro.

CIX. EXponendus jàm venit tumor inter lymphaticos inſignis, Oedemati ratione conſiſtentiæ penitùs oppoſitus, cui obnoxiæ ſunt partes Corporis quæcumque molles, in quibus ſanè reperiuntur Vaſa lymphatica generalia, aliave ad eorum indolem accedentia, quæ ſub ſecretoriorum nomine comprehendi ſolent. Hujus tamen naturam, cauſas & effectus non exponemus, niſi in partibus externis, prout hucùſque circa tumores alios actum fuit.

Skirrus *Tumor eſt circumſcriptus, nunc elevatus & extans, nunc in ſubſtantia partis velut immerſus, interdùm albicans, interdùm cuti concolor, nec renitens modò ſed & eſſentialiter durus, non tantùm doloris ſemper expers verùm etiam nullo ſenſu aut ſaltem hebeti præditus.*

Cùm tumor ejuſmodi caret circumſcriptione, *Tumor Skirrôdes* appellari conſuevit.

Tumoris

Tumoris hujus cùm affectio præcipua ſit durities, ideò nomen ei fuit à græcis inditum. *Skirros* enim ſive *Skirrôma* duritiem ſignificat; quare Barbari eum tumorem *duritiem* appellarunt.

Skirri ſedes ſunt ipſamet cutis, membrana adipoſa, muſculis interjectæ membranæ celluloſæ, perioſtæa, perichondria, ligamenta, tendines, carnes muſculares, ſed potiſſimum glanduloſæ, ut glandulæ limphaticæ conglobatæ in acervos præprimis congeſtæ, ut in alis inguinibus, collo; aut aliæ glandulæ eis affines plurimùm, quales ſunt mammariæ (quæ pro varietate officii nnnc lymphaticæ ſunt ſimpliciter, nunc lacteæ) quales ſunt etiam ſub aliquo reſpectu glandulæ ſalivales.

CX. Cauſa Skirri continens eſt lymphatica materies exuta fluiditate, concreta, iners, in ductibus lymphaticis aut in vaſis eis affinibus, diſtentis, inertibus & otioſis congeſta, impacta, ſine motu, dura. Inde autem profluunt phœnomena, quæ Skirri eſſentiæ Soboles exiſtunt.

1°. Enim congeri in vaſis aut conceptaculis nequit lymphaticus humor, quin eorum parietes dimoveantur, tumeatque proindè pars.

2°. Cùm limpha plurimùm ſpiſſa ſit in affectâ parte, congeſta, & concreta, pars eminebit ſenſibiliter, ſi ſuperficiaria, vel tumor in ſubſtantia partis immerſus manifeſtè deprehendetur, ſi profunda affecta ſit. Inſimul ſi vitium in aggerie vaſculorum aut conceptaculorum determinatâ ſubſiſtat, circumſcriptus comperietur tumor, definiti enim limites, juxtà quos pars dura à mollibus ſanis ambitur, ſenſibus facilè erunt obvii. Verùm ſi vitium (hoc eſt limphæ concretæ congeſtio) per vaſcula aut conceptacula imminutum diffundatur, confuſi & obſcuri percipientur limites, quibus affecta pars diſtinguatur à ſanâ, tuncque tumor is non circumſcriptus percipietur, & non Skirrus, ſed *Skirroſus* aut *Skirrodes* dictus tumor ponetur.

3°. Cum tumoris ſedes fuerit ipſamet ſubſtantia cutis, Skirrus albicabit, quod limpha concreta albicet, albedinemque cuti Skirroſæ oculis percipiendam impertiat; is etiam eminebit, quòd cutis ſuperficiaria ſit, & inſpiſſata ibi extrorſum manifeſtè feratur. Cùm autem Skirri ſedes im membranâ ſubcutaneâ aut ſubjectis muſculis glanduliſve extiterit; tunc Skirri utcumque albicantis color trans cutis univerſam ſpiſſitudinem apparere non poterit, videbitur autem cutis ſana, tuncque dicetur Skirrus cuti concolor; qui etiam, cùm partibus ſpiſſis tegatur, non protuberabit adeò, aut forſan nullatenus, ſi profundior ejus ſedes extiterit, reſiſtentibus elevationi nimiùm partibus mollibus Skirrum tegentibus in magnâ ſpiſſitudine. Et ex his cur interdùm albicans interdùm cuti concolor dicatur Skirrus, item cur nunc prominens Skirrus nunc immerſus in partis ſubſtantia deprehendatur, ſatis clarum fit.

4°. Cùm non tantùm lympha hærente & ſpiſsâ vaſa diſtenſa ſint, verùm, etiam lympha hæc dura ſit, ſequitur non modò ſubſtantiam partis tangenti digito non ceſſuram adeòque tumorem fore renitentem, ſed & duritiem lymphæ tactu fore percipiendam, proindeque tumorem durum fore deprehendendum. L

5°. Cum lympha congeſta & dilatans ſit abſque motu quovis, nimirum abſque motu progreſſionis, & abſque motu fluiditatis aliove inteſtino, vaſa & fibræ quævis mole hâc invincibili & quietâ diſtenſa erunt cum tunicarum vaſculorum aut conceptaculorum attenuatione fibrarumque nervearum complanatione excluſo ab eis propterea fluido nerveo perinde ac ſe res habet in oſſeâ ſubſtantia; quare ſine actione ullâ manebunt & immota, qui ſtatus penitùs contrarius eſt partis ſenſibilitati, cui excitandæ deſideratur fluidorum transfluxus & fibrarum nervearum vibratio, quæ hìc abſunt, nec à cauſis externis ſuſcitari valent, ergò non tantùm doloris erit abſentia, verùm & in ipsâmet ſubſtantia Skirrosâ privatio erit sensûs aut ſaltem ejus hebetudo juxtà gradum vitii; ſimulque propter eaſdem cauſas caloris imminutio notabilis, ſeu, quod idem eſt, frigoris præſentia à tangentibus Skirrum percipienda, quamvis tamen à vicinis partibus ſanis Skirrus aliquantulùm calere queat, nuſpiam verò à cauſa vitæ ipſi intrinſecâ, quæ abeſt in eo. Cùm autem calore naturali præditus dicitur Skirrus, tunc is ſubter cutem inſidet, cutiſque ſanæ percipitur calor; ſimulque ſenſus conſuetus in eâ remanens efficit, ut Skirrus dicatur tunc non inferre ſensûs hebetudinem; verum cùm nulla ſit cauſa doloris in Skirro, ideò Skirrus ſemper eſt indolens.

6°. Licet autem in parte Skirrosâ nulla reperiatur cauſa vitæ, vaſa nimirùm ac fibræ immota maneant, nec progrediantur fluida concreta nec ſuccutiantur ullo modo in ſuis particulis, proptereàque in eâ evanuerint calor & ſenſibilitas, vitæ ſigna; licet inquam Skirroſa portio vita orba ſit, ideò tamen nec fit gangrænodes nec cadaveroſa; quòd ea lympha concreta immota in ſuis particulis putredinem minimè concipiat, nec vaſorum turgidorum tunicæ laceratæ ſint, aut ſi quæ præ diſtenſione crepuerint, eæ attenuatæ ſint admodùm per compreſſionem à duro, expreſſo ità ab earum ſubſtantia vaſculosâ omni fluido, & in concretâ lympha velut ſepultæ & conditæ deliteſcant, ad corruptionem ullam concipiendam minimè idoneæ; qui ſtatus partis plurimùm ſanè ab eo abſimilis eſt, qui in gangrena obſervatur & in cadavere, ubi quidem fluidorum ſtagnantium fit corruptela, ſolidorum autem ſolutio, liquatio, putredo. Fit exin ut ſine noxa vivant partes Skirro finitimæ, (nullâ nimirum eis à Skirro communicatâ labe) earum vaſa fluida ſat liberè tranſmittant, moveanturque fibræ, quòd cum paulatim & intrà tempus notabile Skirrus creverit, partes ſanæ ambientes paulatim & fuerint loco dimotæ, ſic ut nulla ferè turba in vaſis eomodo elongatis ac liquoribus per ea trajiciendis fuerit illata. Skirrus fit velut corpus extraneum in partium ſanarum ſinu contentum, ſine ullo cum eis commercio, mole tantùm duritie inertiâ ac pondere, moleſtiam quamdam ac præcipuè ſenſum gravaminis obſcurum, interdum eis inferens, interdùm in libero functionum exercitio impedimentum procreans.

CXI. Cauſæ Skirri remotæ aut univerſales ſunt, aut particulares & topicæ, cauſæ univerſales eæ ſunt, quæ lymphaticam molem univerſam aut

inſpiſſare valent, ſed abſque ſeri expreſſione notabili (quæ nimirùm lympham efficiunt viſcoſam & craſſam) aut quæ ſerum ejus diſſipant relictâ velut fæce. Ex his enim dyſcraſiis ſucci lymphatici facti minùs fluxiles vias ſuas minùs expeditè percurrunt. Unde ſi alicubi vaſcula aut conceptacula lymphatica ex diſpoſitione præviâ clandeſtinè conceptâ debilia extiterint, à robore nimirùm naturali deſciverint eorum tunicæ, lymphaticus liquor taliſmodi in eis tardiùs progredietur, ulteriùs inſpiſſabitur tarditate, retrò ſequens retardabitur craſſior evaſurus, ſicque paulatim replebuntur ea cava, lymphaticâ mole diſtendentur invincibili, orbabuntur actione omni, fluidum lymphaticum concreſcet ſero ejus aliquo à calore partium finitimarum diſſipato, indurabitur pars tumefacta, fiet Skirrus. Verùm cùm lentè peraguntur ea omnia, hinc paulatim enaſcetur Skirrus & inter morbos chronicos erit reponendus. Sic videmus pronaſci Skirros intrà menſes, intrà annos, & ità diù durare.

Cauſæ talis modi remotæ Skirrorum docente obſervatione ſunt imprimis conſtitutio ſanguinis melancholica, conſtitutio ſanguinis pituitoſa, ſuppreſſæ hæmorroidum aut menſtruorum aut lochiorum excretiones in certis circumſtantiis, febres diuturnæ, nimius uſus purgantium, hydroticorum, corticis peruviani, labores nimii ac diuturni, habitatio propè loca paludoſa, vita ſegnis & otioſa, victus pravus ex alimentis craſſis inertibus ac velut Tartareis, mœror ac triſtitia quæ diù ac vehementer afflixerint, conſtitutio lymphæ hæreditaria, viru ſcrofuloſum, venereum Quæ cauſæ quibus modis memoratas procreant in lympha dyſcraſias ſatis ſcitur ex pathologicis. Illud tamen notare intereſt debilitatem jam memoratam partis requiri, quò cauſæ illæ univerſales Skirrum preciſè in datâ parte ſuſcitent.

CXII. Cauſæ remotæ Skirrorum particulares eæ ſunt quæ etiam abſque debilitate partis præviâ Skirrum, agendo præciſè in parte data, producere valent, quare Topicæ dici poſſunt. Eæ autem præprimis exiſtunt 1°. Quæ textum partis lymphaticum debilitant, ut vehemens contuſio, compreſſio arcta continuata, & ſimilia, debilitatis enim tunicis lymphaticorum lympha paulatim in eis ſiſtitur ac inſpiſſatur utpote ab eis nec ſatis propulſa nec ſatis agitata.

2°. Quæ ſuccos lymphaticos in parte plurimùm inſpiſſant, ac lymphaticorum tunicas enervant, ut ſunt corpora frigida aut repercuſſiva applicata.

3°. Tumores inflammatorii præcedentes ac præprimis Phlegmones, Bubones, Parotides, Anthraces, Furunculi, in quibus reſolutio duntaxat in vaſis ſanguiferis fuit peracta, nullatenùs in lymphaticis, (45.) ſive illud ex ſanguinis diſpoſitione contigerit & lymphaticorum debilitate, ſive & præprimis imperita reſolventium validiorùm ac præcipuè repercuſſivorum applicatio occaſionem ei damno tribuerit; à reſolventibus enim ſanguis in vaſis ſuis ad fluendum interdum compellitur, utpote agitationis inteſtinæ magis capax, dùm lympha viſcida inflammatoria in propriis vaſculis ni-

mis tenax vi reſolventium ſero tantùm defraudatur ſub ſpecie halitûs diſſipato, proindeque tenacior fit, iners, exſiccata, dura. A repercuſſivis autem æſtus inflammatorius interdum in ſanguiferis compeſcitur, ſanguine pacato nec ut anteà rareſcente ad fluxum naturalem reducto, dùm eorum medicaminum actione lympha jam ſua vaſa infarciens & viſcidior ulteriùs incraceſcit, torpet ac velut induratur. 4°. Ulcera in quibus ſuppreſſa eſt ſuppuratio cum liquaminum in vaſis ruptis præcipuè lymphaticis à quacumque cauſa excitatâ inſpiſſatione; quod, cum ſuppurationes glandulas lymphaticas coacervatas afficiunt, potiſſimùm evenire obſervamus.

CXIII. Skirrus nunc *perfectus* exiſtit & *abſolutus*, nunc *imperfectus* & *non abſolutus.* Prior ex ſe, imò ſi tangatur aut percutiatur, ſine ſenſu eſt, ſemperque ſine dolore. Cum enim dolet identidem Skirrus non propriè Skirrus eſt, ſed cancer occultus. Skirrus perfectus dicitur à Fallopio *legitimus* vel *exquiſitus*, imperfectus *illegitimus* vel *ſpurius* vel *non exquiſitus.* In Skirro perfecto & abſoluto lymphaticus ſuccus ad ſummum concretus eſt, nec mobilis unquàm, nec fluxilitatem ullam recuperandi habilis, vaſculorum vel cellularum, in quibus coërcebatur, tunicæ prætermodùm attenuatæ ſunt expreſſo ex illis omni fluido, vel forſan diſruptæ in fruſtula lymphæ duræ arctè concreta, ſemper autem velut deleetæ; nervorum interſperſæ propagines ex illatâ undique à concretâ lympha preſſione eodem ſe habent modo ac lymphaticorum tunicæ; pari de causâ incilium ſanguineorum in Skirroſa parte diſſeminatorum cavitas obliterata eſt, eorum tunicæ ſummè attenuatæ ſunt, ſine fluido, aridæ, motum unquam ſuſcipiendi inhabiles, omninò, perfectè Skirroſa pars ut tophacea, gypſea, lapidea informis moles habenda eſt, organizatione penitùs exuta, nec in ſuâ ſubſtantiâ motum ullum multò minùs vitalem concipiendi par, nunquàm ergò in cancrum mutanda, nec in alium morbum, nec reſolubilis, nec ſuppurationis capax, nullo medicamine alteranda, ſuæ naturæ obſtinata ſervatrix. In Skirro autem imperfecto necdum abſoluto prædicta evecta ad ſummum adhuc non fuere, lympha concreta liquari poteſt interdùm ſive cum corruptela ſive abſque eâ, nec vaſculorum aut conceptaculorum tunicæ ad eum uſque attenuationis gradum ſaltem omnes adductæ ſunt, ut vitâ omni orbæ ſint, nervi ſaltem alicubi fluidum aliquod tranſmittunt, incilia ſanguinea quid ſanguinis adhuc vehunt, nec Skirroſa imperfectè pars omni deſtituta eſt organizatione in tota ſuâ ſubſtantia, quid vitæ ei ſupereſt, nec ſenſus ei omninò eſt deletus, vitæ motibus adhùc obnoxia eſt & actioni medicamentorum, reſolvi poteſt, ſuppurari, in cancrum verti.

Jam verò Skirrus dici ſolet *primarius* cum nulli morbo in parte affectâ prævio ſuam debet originem at *ſecundarius* audit cum è morbo in parte ipsâ prævio fuerit excitatus ut è Phlegmone, (57.) Bubone, Parotide, Eryſipelate, Anthrace, Furunculo, Ulcere. Præterea Skirrus nunc appellatur *ſimplex* nunc *complicatus.* Simplex eſt qui natura propriâ tantùm potitur, eique competit in principio hujus capitis tradita definitio. Complicatus exiſtit, qui

alius tumoris naturam ſibi habet commixtam, & ita Skirrus nunc dicitur *phlegmonôdes*, nunc *eryſipelatôdes*, nunc *ædematôdes*, nunc *cancrôdes*, is ultimus eſt cancer occultus hoc eſt non ſuppuratus. Poſtremò Skirrus dividitur in *benignum* & *malignum*. Benignus eſt, qui à lympha ſimpliciter inerti & induratâ nulloque aliunde vitio infectâ ortum ducit, ut cancroſo, ſtrumoſo, ſcorbutico, venereo; unde Skirrus cancroſus ſeu cancer occultus, Skirrus ſcrofuloſus, ſcorbuticus, venereus qui eſt gumma venereum ex Fallopio; & hi Skirri dicuntur maligni.

CXIV. Skirri ſignum pathognomonicum conſtituitur ex tumore in parte molli, duritie, & doloris carentia, ſive ſenſus in eo remanſerit, ſive ab fuerit, qui enim tangit Skirrum percipit duritiem velut oſſeam, æger autem neque tunc de dolore nec unquàm conquæritur. Undè diſtinguitur facile Skirrus à tumore inflammatorio quovis, ædemate, Cancro, Lupiâ, Ganglio, Atheromate, Steatomate, Meliceride, Verruca, Clavo, Exoſtôſe. Et 1°. Quidem à tumore inflammatorio diſcernitur doloris abſentiâ ac duritie, quæ nunquàm huic ineſt verùm renitentia, nec præterea calor ruborque in Skirro reperiuntur ut in tumore inflammatorio. 2°. Ab ædemate per duritiem 3°. A Cancro non ſuppurato per doloris abſentiam abſolutam, ejus autem ſaltem interpolatis vicibus in Cancro præſentiam. 4°. A tumoribus cyſticis ut Lupiâ, Ganglio, Atheromate, Steatomate, Meliceride per duritiem, quæ nunquàm in tumoribus cyſticis æque ac in Skirro abſoluta & exquiſita, cum premuntur valide, perſentitur. 5°. A verruca etiam per duritiem, quæ tamen cùm dura plurimùm deprehenditur, Skirroſa Cognominatur. 6°. A clavo per doloris abſentiam, cujus clavus non omninò expers eſt, ſaltem identidem, aut cùm comprimitur; præterea per morbi ſedem, clavus enim epidermidis propriè morbus eſt & cucullarium membranularum quæ papillas cutis obtegunt, Skirrus verò aut cutis ipſius aut partium mollium ei ſubjectarum. 7°. Ab exoſtoſe diſtinguitur per partem affectam, hæc quippè oſſium, Skirrus autem partium mollium tumor eſt. Nec ſufficit Skirrum dignoviſſe, ad ejus namque prognôſim inſtituendam ac curationem, inquirendum etiam an Skirrus perfectus ſit & exquiſitus, an imperfectus ſeu non exquiſitus; an primarius an ſecundarius; an ſimplex an complicatus; an benignus an malignus. Quæ ſanè omnia per relata & quæſita, aut per inſpectionem, aut per tactum, aut per cauſarum vitiorum lymphæ ſigna haud difficilè eruuntur. Neque tamen ex Skirri vetuſtate aut productione recenti ſtatuendum abſolutè Skirrum confirmatum eſſe & exquiſitum, vel è contrà imperfectum & non exquiſitum, cùm dentur Skirri vetuſti, imperfecti tamen, quique mutantur in cancros, & vice verſâ Skirri perfecti & exquiſiti, qui non à longo ita tempore natales duxerunt. Cauſarum ſiquidem inſpiſſantium lympham energia Skirri interdum ſupplet ætati, & è contrà à cauſis infirmioribus nunquàm perfectè induratur Skirrus. Verùm cæteris paribus ex vetuſtate magis & magis indurantur Skirri.

Quare vetuſtas ad ſigna Skirri exquiſiti quoque pertinet.

CXV. Skirrus ſimplex & benignus, de quo hîc præſertim agitur, periculoſus non eſt, principio namque generali vitæ per ſe ac directe non officit; vix parit moleſtiam niſi multæ ſit extenſionis ac molis, carnes ve muſculoſas aut articulos occupet, aut enim ex eo gravamen inaſſuetum perſentitur, aut liberè ac expeditè non moventur partes, aut muſculi ipſi in ſuis contractionibus moleſtantur ac impediuntur, quod ſanè impedimentum in muſculorum abdominalium Skirris obſervavi pluries. Deinde ratione loci affecti noxius plurimum fieri poteſt ob preſſionem organo alicui illatam, ſic juxtà nervum inſignem, paralyſim, ſic juxtà arteriam notabilem inſedens, anevriſma procurat. Skirrus perfectus & exquiſitus nullus ſanatur (113.) Medicaminibus; imò interdùm Chirurgiam quamque eludit, ut cum carnes profundas occupat, vel nonnullos muſculos, vel in vicinia nervi aut arteriæ aut venæ inſignis eſt locatus, ſic ut ejus exciſio aut impoſſibilis ſit aut intuta. Skirri non exquiſiti & benigni medicaminum ope (113.) ſanari poſſunt. Ea tamen ſanatio incerta eſt, ſemperque præſagienda difficilis ac tarda, ea ex præfatis ſatis patent. Skirri pluries qui benigni habiti ſuere, aut ſpontè aut ex imperitâ curatione in cancrum abeunt, adeò fallit interdùm clandeſtina, ſubdola, minùſque nota lymphaticorum fluidorum diatheſis. Skirrus cui dolor lancinans aut velut uſtionis profundæ ſupervenire identidem incipit, valdè metuendus eſt, in cancrum enim abit occultum. Skirri ſcrofuloſi, ſyphilitici, ſcorbutici, cauſarum ſingularium, à quibus dependent, & quoad periculum & quoad medicationem prognôſim ſequuntur. Syphilitici modò imperfecti ſint & non exquiſiti mercurio interdùm reſolvuntur. Inter Skirros prædictos peſſimi ſcrofuloſi, cæteris enim ſæpius in cancros abeunt, aut ſuppurantur cum oſſium carie. Ex præfatis omnibus ſequens eruitur *corollarium.*

Skirrus quivis obvius aut remanet ſemper durus & indolens, aut reſolvitur, aut ſuppuratur, aut abit in cancrum. Quare triplici modo terminari poteſt. Aut reſolutione, aut ſuppuratione, aut cancro. Remanet autem Skirrus durus obſtinatè & indolens cum lympha pervenerit ad ſummam duritiem, vaſculorumque cunctorum in parte Skirroſa periit actio. Reſolvitur cum lympha ut ut valdè inſpiſſata non concrevit penitùs in ulla portione Skirri, vaſculorumque actio, licet admodùm infracta, remanſit aliqua, ſic ut ex cauſis lympham ſolventibus vaſorumque actionem exſuſcitantibus, lympha facta fluxilis per vaſa ſua integra ſervata liberè fluat. Suppuratur cùm in parte Skirroſâ vaſa ſanguifera non debilitata adeò remanſere, tùm à cauſa quacumque ſive internâ ſive externâ inflammationem conceperunt cum ruptione nonnullorum, lympha autem in ſuis vaſis ultrà modum non concrevit nec inæqualiter ita ut ex ruptis eorum nonnullis in ſpiſſamen purulentum vi cauſæ ſuppurationis undequaque verti poſſit, nec aliundè pravo aliquo vitio eſt contaminata. Poſtremò Skirrus abit in cancrum, cum in parte Skirroſâ vaſa ſanguifera in prædictis exiſtunt

ſuppurationis conditionibus, ſed inflammantur minùs ac velut ſucceſſivè, lymphaque concrevit inæqualiter, ita ut in eo puncto partis affectæ tantùm ſpiſſa ſit, in alio velut lapidea, ſic ut liquationem æqualem & homogeneam à cauſa ſuppurationis ſuſcipere non poſſit, inſimul vitio gravi acrimoniæ viſcoſo ſociatæ correpta eſt. Verum de Skirroſa ſuppuratione, & eâ cancroſa, in diſſertatione noſtrâ ſecunda de ſuppuratione fuſius actum eſt. In corpore ſenili aut cacochymo curatio Skirri difficillima & ut plurimùm impoſſibilis; in juvenili ac vegeto ſperanda; adhùcque magis in infantili cùm partes creſcant ac vaſa quæcumque multùm evolvantur, amplientur, & in dies robuſtiora fiant, lymphaque ſimul vegetior magis que fluxilis evadat; ſic ſolo naturæ opere ac ſine artis auxilio colli aliarumve partium Skirroſæ glandulæ, quibus infantes obnoxii ſunt, pluries diſſipantur; Imo ſtrumoſæ, præſertim ſi ratio victûs obſervetur per annos. Skirrus à pravâ lymphæ univerſali diatheſi natales ducens gravis habendus, denotat enim in magno gradu lymphæ dyſeraſim, tùm maximè metuendus cùm cancroſa labes in ſtirpe hæreditaria eſt, cancrum enim prænuntiat. A vitio autem locali aut ab externâ cauſa tantum pronatus minùs ſanè gravis habendus eſt. Skirrus vetuſtus, cæteris paribus, recenti gravior cenſendus eſt; ſivè quòd eum in perfectum & exquiſitum abiiſſe, nullo medicamento ſanandum veroſimile ſit; ſive quod ex diuturnitate morbi inveteratâ indicatâ Cacochymia infelix & medicaminum & ipſiuſmet Chirurgiæ ſucceſſus in ejus curatione portendatur.

CXVI. Skirrorum cùm non una ſit indoles, non una ſpecies, ideò ſanè circà eos diverſimodè medicum ſe gerere oportet. Et quidem cum Skirri perfecti nulli cedant medicamento ſive interno, ſive externo (113.) Corroſivo ne quidem, imò nec ipſi cauterio actuali; ferro propътереà, uti decet, exſcindendus eſt, modo nihil obſtet, obſtant autem ſæpè quamplurima; ut cùm Skirrus in profundo deliteſcit, aut in nonnullis muſculis, quorum ruina à Chirurgiâ illata ſanitati foret gravior, eſt impactus; cùm arteriæ, venæ, nervo, tendini attiguus eſt aut vicinior (licet autem arteriæ aut venæ magnæ vicinia ob hæmorragiæ metum ab Skirri exciſione deterreat, ſi tamen vas illud magnum tutò ligari poteſt, exciſio abſolutè inſtituti poteſt) cum oſſi adhæreſcit, ut ſunt *nodi* qui tamen interdùm abſolutè abradi poſſunt, ſemper autem ſummâ cum cautelâ ſummaque prudentia; cùm æger admodum cacochymus eſt, aut debilis, aut in ſenectâ provectus, aut in infantia conſtitutus; in his enim caſibus, aut impoſſibilis habenda exciſio, aut ſaltem periculoſa & intuta. Quas ob cauſas Skirri perfecti exciſio in caſibus memoratis tentanda non eſt iſque relinquendus. Idemquoque de Skirro quovis imperfecto dicendum eſt, ſive is cancroſus extiterit ſive non cancroſus, cùm in prædictis verſatur circumſtantiis; quare dantur Skirri plures imperfecti inſanabiles, quibus nimirùm non tantúm fruſtranea imò noxia ſæpè eſt vis medicaminum, verùm etiam quibus Chirurgia opem nullam ferre poteſt.

Verùm cum Skirrus perfectus tutò exſcindi poteſt, peractâ ferro exciſione, nec relictâ portione ullâ partis duriuſculâ, vulnus deinceps Balſamo Arcæi aliiſve topicis curabitur, juxtà methodum curandi vulnera.

CXVII. Cùm autem Skirrus imperfectus eſt, tenditque ad cancrum, is quidem ſi nihil ex prædictis obſtiterit (116) ferro exſcindendus eſt, ſi perfecta ejus expetatur curatio. Vetant autem ſæpius memorata, imprimis autem duris partibus adhæſio, hinc tumores ejuſmodi cùm fixi ſunt in mammis, ac potiſſimùm cùm portioni coſtarum oſſeæ aut cartilagineæ adhærent ferro non attinguntur. Verùm cùm exciſioni datur locus, auxilia interna antè eam eâque peracta ferre neceſſum ſit; emendandæ namque ſunt fluidorum, lymphæque potiſſimùm, dyſcraſes, tùm ut feliciter ſuccedat operatio, tùm ut optata poſtmodùm excitetur in vulnerata parte cicatrix abſque morbi ſublati reditu nec in parte ſecta nec in alia. Cancroſa namque lymphæ diatheſis tumori huic excitando occaſionem præbere cùm conſueverit, fruſtrà is Chirurgiâ tolleretur, ulcuſque cancroſum in parte vulneratâ ſuccederet, vel utcumque vulnus à Chirurgo inflictum cicatrice obduceretur, in parte ipsâmet aut in aliâ imò forſan nobiliori cancer ſuccreſceret, viſcuſve aliquod lympha eâ cancrosâ inpeſſum injiceretur. Verùm de Skirri cancroſi curatione, quæ palliativa tantùm frequentiùs inſtituitur, in capite de cancro accuratè agendum eſt.

CXVIII. Skirri imperfecti venerei mercurii exigunt efficaciam. Quamobrem ut curentur cauſa ſyphilitica delenda eſt, tùm in univerſa fluidorum mole per unctiones mercuriales ritè adminiſtratas, tùm topicè in parte Skirro tentatâ, quæ aut unguento Neapolitano inuncta continuò ſervabitur, aut præterea emplaſtro de ranis vigonis cum mercurio, (eove cui commixtum fuerit emplaſtrum de mucilagine ut unà emolliatur Skirrus mercuriuſque fælicius attenuet) tegetur. Eâ therapeiâ Skirri Venerei nonnunquàm diſcuſſi fuere; interdùm eâ invita quin imò debellato penitùs viru venereo, nihilò ſeciùs ſubſtiterunt, ſivè quòd indurati nimiùm reſolutionis minimè capaces erant & ad perfectos proximè accederent, ſivè quòd diſcuſſis per mercurium concretionibus lymphaticis venereis, lympha nihilò ſeciùs ab alia cauſa craſſior ſervata fuerit, ſivè ſaltem quòd partis Skirroſæ lymphatica eoùſque debilitata fuerint, ut à lympha hærente ſe liberare minimè potuerint. Quapropter in eo duplici caſu Skirrus non ampliùs venereus, jàm benignus ſimplexque habendus eſt ſive ex lymphæ ſive ex vaſculorum vitio; ſic ſæpè relinquuntur nodi curatâ optimè lue venerea. Porrò cùm Skirri venerei per hydrargirôſim ritè adminiſtratam à viru liberati, nihilominùs diſcuſſi non fuere, methodum aliam deinceps exponendam (122.) quò curentur, exigunt.

CXIX. Imperfectus Skirrus cùm ſcrofuloſæ luis effectus eſt, aut relinquendus, ſanatur enim interdùm ſpontè nimirùm in infantibus, aut exſcindendus, aut cura ejus per diætam & medicamina ſuſcipienda eſt; Ea

autem

autem incertiſſima eſt, & in adultis palliativa tantùm inſtituitur. Quæem ni præclara de Anti-chæradicis ſpecificis aut *Rotrou*, aut aliorum prædicantur, ea ſuſpecta plurimùm ſemper mihi viſa ſunt, cùm ab eorum præſtantium attenuantium uſu non ſemel carcinomata aut ulcera Cacoëthea in parte affecta Skirro emicuerint, aut potentibus illis remediis ægri conſumpti contabuerint. Nihil autem certi de horum medicaminum præſtantiâ per exempla quædam curationum, quæ cum oſtentatione credulis obſtruduntur, conſtiterit, cùm Skirri ità ſanati aut benigni fuerint aut in robuſtis corporibus, quique benigniori methodo aut forſan vi ipsâ naturæ ſanari potuiſſent.

CXX. Cùm itaque Skirri cauſa ſcrofuloſa eſt, ea quidem victûs ratione tùm diluentibus ac demulcentibus potiſſimùm impugnanda erit; quare præſtat uti lacte plurimùm, ac imprimis aſinino, Advocatis ſæpiùs in uſum millepedibus ac decocto radicis Chinæ, imò & juſculis ex carne ſanguineque teſtudinum paratis. Purgantia autem quæ pro re nata præſcribenda erunt, non acria non reſinoſa ſint, exſiccant enim ac velut indurant lympham acrioremque efficiunt, quod in Skirris ſtrumoſis metuendum; frequentiùs ſub forma potionis, rarius ſub pilularum, bolorum, opiatarum, electuariorum, pulverum ſpecie exhibeantur eaſdem ob cauſas.

Verùm cum ſtrumoſæ affectionis curam tradere hîc non ſit animus, ideo ſuperſedeo. Moneo duntaxat Skirris ſcrofuloſis non imponenda eſſe topica niſi incepta eorum ſuppuratio juvanda ſit, aut corroſivis ii delendi ſint. Reſolutionis enim gratia cùm applicantur eis medicamina vix umquàm optatus ſuccedit eventus, vi enim eorum inflammari ſolent ejuſmodi Skirri, hinc ſuppurantur miſerè, pronaſciturque ulcus mali moris ſæpè cum oſſium carie, aut etiam interdùm carcinodes. Idcircò Skirri ſcrofuloſi, cùm integri ſunt, aut ferro exſcindendi, aut per medicamina interna tractandi, cùm aperti autem ac ſuppurati, per externa etiam, ut in capite de ſcrofulis dicendum eſt.

CXXI. Cùm autem in eo capite de Skirro ſimplici & à viru quopiam minimè excitato agere potiſſimùm decretum fuerit, ideò ſanè ipſius præprimis exponenda curatio. Is autem ut anteà (111.) dictum eſt, vel à pravâ fluidorum diatheſi duxit originem foveturque, vel neutiquam & tunc vel cauſæ alicujus externæ, quæ in parte vaſa debilitavit, effectus eſt vel tumoris alicujus prægreſſi (112.) & curati, qui partem ipſam afflixit eumque Skirrum (*ſecundarium* (113.) propterеà nominatum) in eâ reliquit aut tumorem Skirrôdem.

Quandò igitur Skirrus ſimplex & imperfectus aut ejuſmodi indolis Skirrodes tumor pravæ fluidorum diatheſeos effectus eſt, quò rectè dirigatur curatio, quæ ſanè per reſolutionem, quantùm fieri poteſt, perficienda eſt; an à conſtitutione Cachecticâ, quam pituitoſam dixere priſci, an à melancholica profluxerit, cautè diſtinguendum erit; in priori namque lymphæ flocculi ſpiſſi, plures, nimiæ molis, ac tenaces, globuli autem rubri ſan-

guinis, pauci, parùm vegeti, ac diverſæ nimiùm molis interſe, in ſero malè permixto innatant, de cætero vaſculorum tunicæ laxæ ſunt ac debiles; in poſteriori verò conſtitutione lympha præ ſiccitate ſpiſſior eſt & acris, globuli autem ſanguinis tenaces ſunt, vaſorumque tunicæ aridæ ſunt firmæ tenſæ elaſticæ.

Undè medicamina ſive externa ſive interna ad Skirros à diverſa illa fluidorum diatheſi ſubortos impugnandos ac reſolvendos non eadem præſcribenda ſunt, diverſaque arte erit utendum. Et eam ſanè ob ignoratam aut neglectam diſtinctionem fit, ut plurimi qui de re Chirurgicâ ſcripſerunt, potiſſimùmque compilatores, qui ægris non aſſident, in ſuis operibus remedia adversùs Skirros promiſcuè & abſque caſûs delectu tyronibus propoſuerint veluti empiricè; clinici verò plures plùs damni quàm emolumenti ægris ſæpiùs intulerint.

CXXII. Igitur ut impugnetur ac per reſolutionem diſcutiatur Skirrus à conſtitutione pituitosâ oriundus, indicationes ſunt digeſtiones roborare, quò chylus vegetior magiſque homogeneus ac fluxilis procreetur, ſanguinis maſſam ſat potenter incidere, liberare eam à ſero ſuperfluo tùm per catharſim tùm per diureſim, interdùm etiam per diaphoreſim, quò ſanguis piger priùs fiat deinceps vegetior floridior, ſyſtema fibroſum evadat robuſtius, lymphaque univerſalis fluxilitatem æquabilem recuperet, ipſametque deinceps lympham in parte Skirroſa ſemi-concretam paulatim diluat, ſolvat, ſucceſſurâ exin optata tumoris reſolutione, lymphâ nimirùm vaſa integra ſervata liberè pervaſurâ.

Topica autem quæ unâ reſolutionem procuratura ſunt, indicantur in principiò emollientia, quò ſemi-concreta in vaſis lympha diluatur & emolliatur faciliùs deindè vi reſolventium ceſſura; poſteà verò incidentia & attenuantia interdùm emollientibus ſociata ac temperata interdùm per ſe ſatis energica

Itaque omiſsâ in eo caſu miſſione ſanguinis, quæ à natura morbi minimè indicatur, æger ſtatim ità erit purgandus.

Rec. *Senn. mundat. drach. unam & ſemi. rh. el. & ſal. vegetabil. ana drach. unam inf. in ſ. q. aq. font. & in colatur. unc. ſex diſſol. mann. calabr. unc. unam electuar. diacarthami aut electuar. de citro drachm. tres aut quatuor f. p. mane ſumend. cum regimine.*

Porrò ſi æger extiterit robuſtior, ſimulque cachecſia in majori gradu, potentiùs is erit purgandus, hydragogâ nimirùm vi intenſiori additâ. Quare

Rec. *Senn. mundat. & agaric. inciſi ana drach. unam ſal. polychreſt. drach. duas, ſemin. contrà p. j. inf. in ſ. q. aq. font. ad unc. ſex & in colatur. diſſol. mann. calabr. & ſirup. roſar. pallidar. ana unc. unam & add. jalapp. pulverat. gr. decem aut duodecim. f. p. mane ſumend.*

Hinc juſcula ſequentia per novem decemve dies præſcribentur mane jejuno ſtomacho ſumenda.

Rec. *Rad. capp. r. & an. nid. ana unc. unam. rad. enul. campan. drach. duas. Aſtac. fluviatil. aqua frigida lotos & vivos contritos no. tres. fol. cichor. amari hortenſis & naſturt. aquat. ana manipul. ſemi. cum carn. vervecin. unc. octo f. juſcul. in quo ſolvantur tartar. martial. ſolubil. gr. xxx.*

Vel, ſi ſimul acrimonia quæpiam in fluidorum maſſa ſuſpicetur, loco priorum juſcula hæc ſumentur per novem decemve dies.

Rec. *Carn. vitulin. in taleolos ſecta unc. viginti quatuor cichor. amari hortenſ. & naſturt. aquatic. conciſor. ana manipul. unum. Charefol. inciſi pugill. unum rhabarb. elect. pulverat. drachm. unam flor. ſal. ammoniac. martial. grana duodecim. millepedes lotos & vivos contritos no. duodecim. In olla fictili carnis taleoli ſinguli aſpergantur pulveribus, millepedibus tritis & herbis conciſis, his omnibus ità diſpoſitis ſuperaffundatur aquæ fontanæ ſemiciathus, olla benè obturata in mariæ balneo collocetur per horas ſeptem, hinc juſculum trans linteum trajiciatur cum ingredientium expreſſione, mane jejuno ventriculo ſumendum.*

Jàm quæcumque expræd:ctis juſculis ſumpta fuerint, æger iterùm ut anteà purgabitur.

Opiata ſequens deindè præſcribetur.

Rec. *Croc. mart. aper. mayal. rore præparat. drach. tres. rh. el. pulver. drach. unam. cinnamom. acuti pulver. drach. ſemi. milleped. præpar. drach. duas. boracis ſcrupul. quatuor. ſagapen. pulver. ſcrupul. duos. conſerv. enul. campan. drach. duas. cum ſ. q. ſirup. de quinque rad. aper. f. opiata pro uſu.*

Hujus opiatæ drachmæ duæ per novem decemve dies ſumentur mane jejuno ventriculo, hora autem elapsâ haurietur juſculum cichorii manipulo & ſcolopendrii foliis duobus alteratum. Prætereà ſi æger plurimùm extiterit cachecticus, habitu nimirùm corporis tumido, molli, leucophlegmatico fuerit præditus, diebus alternis addentur doſi prædictæ opiatæ pulveris jalappæ grana octo aut decem, vel ſcammonii pulverati grana ſex & totidem jalappæ.

Conſumptâ opiata æger purgabitur ut anteà. Vel per dies tres mane jejuno ſtomacho ſequentia ſumet apozemata.

Rec. *Cichor. amari hortenſ. & naſturtii aquat. ana manipul. unum. ceterach. manipul. ſemi rad. anonid. unc. duas. rad. enul. campan. & rhabarb. ana drach. unam. ſal. vegetabil. vel tartar. vitriolat. drach. duas. bull. cum ſ. q. aq. font. per horam ad libram unam vel uncias viginti, cola pro duabus doſib. in quarum prima dilue ſirup. roſar. pallid. unc. unam & ſemi. & in ſecundà ſirup. flor. perſicor. vel ſirup. de cichor. compoſit. unc. unam f. apozema pro duab. doſib. mane intrà ſpatium duarum horarum ſumendum.*

Omninò ſi conſtitutio fuerit valdè cachectica, ſerum nimirùm valdè exundet, curatio per remedia interna in ædemate propoſita hîc etiam locum habet.

Verùm ſi invitis catharticis ut ut repetitis, tùm & aperientibus ac diureticis calidis nunc ſub forma liquida putà juſculi aut apozematis, nunc ſub forma ſiccâ putà opiatæ aut pulveris, conſtitutio adhùc obſervetur humida ac ſegnis, tunc ad ſiccandum ulteriùs ſanguinem, tùm imprimis ad incitandos agilioreſque efficiendos ſanguinis globulos ptiſana aliqua hydrotica in auxilium vocabitur.

Ubi animadvertere intereſt in ſeri diſſipatione per medicamina cautè procedendum eſſe, ac imprimis per hydrotica, quæ tenuius abſumunt, relictâ ſæpè fæce limphatica, quâ induratur ulteriùs Skirrus; nàm quò is tumor reſolvatur ſerum lymphaticum in aliquâ copia & ſimul agile in ſanguinis maſſa præſens eſſet debet, ad ſolutionem enim requiritur vehiculum.

Et eâ ſanè culpa, nimirùm quòd nonnulli hydragogis aut aliis purganti-

bus vehementioribus, aperientibus, diureticis calidis, hydroticis, ac potiſſimùm attenuantibus potentiſſimis Chymicis pro ſpecificis pro arcanis adeò decantatis ſimilibuſve abuſi ſint, factum eſt pluries ut Skirri contrà ſpem & pollicitationem nedùm reſoluti ſint, è contrà ulteriùs induruerint, quodque pejus extitit, Skirrus ſimplex & benignus arte illâ maleficâ in cancroſum fuerit verſus. Eapropter in eâ ſaltem regione ea proſcribimus vehementia attenuantia, Chymica illa arcana ſuſpecta habemus, imò in conſulendis hydroticis adversùs Skirros cauti ſumus, juſcula viperina in uſum non vocamus.

Si autem iis in animo reputatis, hydroticum intereà adhibendum ſit.

Rec. *Lign. ſancti in ſcobem redacti unc. duaſ. lign. ſaſſafras contuſi drachm. ſex. ſalſæparill minutim ſectæ unc. quinque. rad. chinæ in taleolos ſectæ unc. treſ. rad. lappæ major. unc. duaſ. bull. lento igne in vaſe fictili ritè operto in aq. font. libr. octodecim ad mediæ partis conſumptionem. f. ptiſana pro uſu, quæ pro re nata repeti poterit.*

Hujus ptiſanæ prædicta quantitas intrà dies ſex abſumetur, ejus ſumendo cyathos tres ſingulis diebus vacuo ventriculo, primum ſcilicet cyathum mane, ſecundum hora quintâ pomeridiana, tertium horâ decubitûs.

Intereà dùm peraguntur remedia interna, ità Skirro opitulabitur medicus per externa. In principio fovendus erit Skirrus per plures dies aut decocto aliquo emolliente ſimulque aliquantùm reſolvente aut vapore ſimilis virtutis.

Rec. *Malu. violar. ſenecion. branch. urſin. & ſcrofular. maior. ana manipul unum rad. cucumer. aſinini & ariſtoloch. rotund. ana unc. unam. flor. malu. & melilot. ana manipul. ſemi. ſemin. pſillii pugill. duoſ. bull. valdè in aq. font. libr. ſex ad tertiæ partis conſumpt. f. decoctum, quo calido imbibantur lintea Skirro aut Skirroſo membro imponenda, quibuſque aſſiduò foveatur pars. Vel ab eo bullienti decocto vapor exhalans excipiatur uti decet ducaturque ad partem affectam, quod vicibus ſingulis per ſemihoram circiter exequendum erit, ac bis aut ter in die repetendum. Vel etiam nunc linteis eo decocto madidis, vel nunc ejus vapore pars erit fovenda. Vel & quoque ſi fieri poſſit pars in eo decocto tepido immergetur, & ſic inſtituetur balneum particulare horæ unius bis aut ter in die.*

Cùm hæc per dies aliquot peracta fuerint, ſicque præparatus fuerit Skirrus aut Skirroſus tumor, jàm reſolventibus uti tutum ac fortunatum erit. Quare tunc ad emplaſtra reſolventia confugiendum, qualia imprimis ſunt diabotanum, de cicuta, de nicotiana, de ranis vigonis cum mercurio, ad ganglia charas, de galbano crocatum, de mucaginibus gummatum, de Marcaſſitâ; vel imponendum Skirro malagma ex galbano & ammoniaco in aceto forti ſolutis confectum. Si minùs autem reſolvendum ſit & unà ſit adhùc emolliendum in uſum veniet emplaſtrum de ſpermate ceti mynſicht, aut emplaſtrum filii Zachariæ aut diachylum magnum cum gummi, aut ex prædictis prioribus emplaſtris, quæ potentiora ſunt, aliquod cum emplaſtro de mucilagine malaxatum aut per fuſionem commixtum; docet enim obſervatio feliciùs ſuccedere pluries Skirrorum reſolutionem cùm miſcentur emollientia reſolventibus, quorum activitas nimia tenuius ſæpè diſſipat relicto craſſo in tumore deinceps irreſolubili. Eam ob rationem cùm ab emplaſtris non accedit reſolutio poſt tempus aliquod, tunc iterùm ad fotus prædictos, vapores, & balnea recurritur, & ſic alternatim per hæc &

emplaſtra reſolutio ſuccedit fœliciùs, nimirùm alternis vicibus emollitur & attenuatur.

Verùm ratione textûs partis affectæ robuſtioris ac denſioris, aut tenerioris ac rarioris, reſolventia quæ applicantur validiora aut debiliora uſurpanda ſunt. Sic in partibus tendineis & juxtà articulos aut in ventribus muſculorum valdè carneis potentiora, in glanduloſis ut in mammis, axillis, collo, ore, pudendis minùs activa uſurpantur. Ità in mammis ſolutio ſimplex ſpermatis ceti in oleo olivarum ad formam unguenti Skirros ſæpè diſcuſſit. Quare ratione partis affectæ ſeligenda in eadem claſſe topica. Verùm emplaſtra prædicta cæteraque topica per plures dies imò menſes plures adhibentur, lenta adeò eſſe conſuevit lymphæ in Skirro reſolvendo ſemi-concretæ ſolutio in liquorem, qui per vaſcula integra ſervata aliundè languida & vieta fluere deinceps valeat. Emplaſtrum ſequens ad mammarum tumores Skirroſos diſſolvendos ac diſcutiendos optimum eſt.

Rec. *Spermat. ceti unc. unam. Ceræ albæ unc. duas. galbani aceto præparat. unc. ſemi. ol. ſambucin. q. ſ. f. emplaſtrum ſ. a.*

Sequens Tophos, nodos, tumores Skirroſos, imò ſcrofulas digerit, emollit, reſolvit, ac verrucas & clavos pedum ſæpè tollit.

Rec. *Galban. aceto prep. unc. duodecim. ceræ unc. octo. therebintin. unc. quinque. m. ſ. a. f. emplaſtrum.*

Cùm autem fit reſolutio percipitur emolliri Skirrus, imminuique mole paulatim, quouſque diſſipetur. Præter autem prædicta, quæ ad Skirros diſſipandos valere plurimùm docuit obſervatio, alia quoque in id operis efficacia valdè omitti minimè debent, quibus pro re natâ uti medicus debet; in morborum namque curationibus auxiliis egenum eum eſſe minimè decet, cùm enim morbus alicui non cedit auxilio alteri ſæpè cedit, certiora tamen uſurpanda & nunquàm empiricè. Itaque ſuffumigia ſequentia ad Skirros reſoluendos ſæpè valent; nimirùm aceti acerrimi ſuprà lapidem pyritem candentem affuſi vapor docente *Galeno*; & ejus lapidis defectu ſuprà ſilicem candentem affuſi; item fumus cinnabaris, maſtiches, ſuccini pulveratorum pruniſque inſperſorum, ſeligo tamen fumum ſuccini, quo Skirros ſatis duros imò ſcrofuloſos eoque ſolo adhibito diſcuſſos fuiſſe teſtor. Valet etiam plurimùm iſte vapor.

Rec. *Rad. cucumer. aſinin. bryoniæ. ari. & ariſtoloch. rotund. ana unc. duaſ. contuſæ hæ radices coquantur valide in aquæ libr. quatuor ad tertiæ partis conſumpt. deinde ex eo decocto bulliente ducatur vapor ad partem affectam pluries in die, relictis in decocto radicibus.*

Evenit autem aliquotiès dùm ea peraguntur Skirrum reſolvendi gratiâ, ut non reſolutio ſed operatio alia naturæ ſuccedat ſuppuratio nimirùm tumoris, quæ toties ſuſcitatur quoties reſolventis vi aliuſve cauſæ clandeſtina inflammatio in ſubſtantia Skirroſæ partis ſemi-induratæ ſuſcitatur vigetque cum ruptione vaſculorum ſanguineorum aliquot, plurium autem lymphaticorum in quibus humor aliquantùm liquatus fuit, ex his namque cauſis & circumſtantiis ea ſuppurationis ſuboritur ſpecies, quam in diſſertatione noſtra ſecunda de ſuppuratione pag. 39. & 40. accuratè ſatis delineavimus.

Cognoſcitur interea Skirrum ſuppurari, quòd prægreſſis dolore, calore, pulſationis ſenſu in parte Skirroſa tumor durus ocyùs remolleſcat, cùmque ea deſierint mollis comperiatur undequaque, quod non tantùm Skirro verùm etiam pluries adhuc phlegmone ex applicatione reſolventium evenire docet obſervatio, quæ interdùm ab his in ſuppuratam ducitur. Suppurantia enim, quæ tunc *Maturantia* dici conſuevere, reſolventia reâpſè ſunt, quæ, cùm vaſcula cuncta integritatem ſervant, phlegmonen diſcutiunt, mutant verò in ſuppuratam, cùm eorum nonnulla rumpuntur. Vide Diſſertatio noſtra prima de *Suppuratione*. Hinc facilis fit problematis ſolutio, *cur reſolvens adhibitum ſuppurationem interdùm excitat, & è contrà ſuppurans & maturans exiſtimatum tumorem diſcutit nonnunquam ac reſolvit.*

Cùm ergò Skirrus ſive à cauſa quacumque externa ac velut ſpontè, ſive ex applicatione topicorum abiit in ſuppuratum abſceſſus ſcalpello vel lapide cauſtico utique aperiendus eſt, vacuandumque ſpiſſum liquamen purulentum, hinc aperta pars Skirroſè ſuppurans. (Vid. Diſſ. ſecunda de *Suppur.* pag. 40.) detergenda tractandaque erit, prout in tractatu de Ulceribus docebitur.

Contingit interdùm etiam, ut dùm Skirri exiſtimati ſimplices & benigni per remedia interna ac per topica, imprimis cùm reſolventia ſunt, tractantur; contingit, inquam, ex ſubdolâ latenteque lymphæ diatheſi vel ſpontè, ex vitio præprimis hæreditario, vel à medicaminibus incitatâ eos cancri naturam induere, quod declaratur cùm excitatur in Skirro uſtionis ſenſus aut dolor aliquis lancinans & profundus identidem recurrens; quodque fit cùm excitantur in Skirro affectiones (115) expoſitæ. Tunc ſanè incunctanter abſtinendum ab omni Topico, afferendaque interna auxilia ſunt, quæ in capite de cancro exponenda erunt.

Cæterùm in Skirro à conſtitutione pituitoſa oriundo diæta fermè eadem ac in ædemate competit. Cibis nimirùm eupeptis ac boni ſucci æger alendus erit, carnibus potiſſimùm aſſis, ac præcipuè pullis junioribus, perdicibus, aviculis; nec tantùm ab obſoniis abſtinebit ſalſis, piperatis, aromaticis, ſed & quoque à piſcibus & ab alimentis craſſis, viſcidis, lentis & quibuſque ſtomacho gravibus; vino generoſo utetur aqua tamen temperato; ſomno & quieti nimis non erit deditus, corpus autem aliquantùm exercebit; aërem ſiccum nec tamen frigidum eliget; mœrorem ac triſtitiam totis viribus fugiet.

CXXIII. Jàm verò cùm Skirrus conſtitutionis melancholicæ effectus eſt, is quidem per reſolutionem diſſipandus quoque erit. Suppuratio enim cujuſvis Skirri præterquam quod difficilis ac ſummè tædioſa eſt, ea in conſtitutione melancholica periculi plena eſt; fitque ut plurimùm Cancrôdes ob acrimoniam fluidorum hujus conſtitutionis individuum comitem; quæ cùm nulla vel levior in conſtitutione pituitoſa eſſe ſoleat, hinc fit ut in Skirris pituitoſis non adeò familiaris exiſtat Cancrôſis.

Itaque in cancro ex conſtitutione melancholica oborto curando indicatio-

nes ſunt, digeſtiones pacatas procreare, fluidorum maſſam leniter incidere, diluere, lenire, edulcorare, ſyſtema fibroſum emollire, prætereà lympham in tumore impactam topicis emollire, attenuare leviter ac diluere.

Propterea in principio ſanguis pro ægri viribus mittendus eſt. Hinc purgandus erit æger potione ſequenti.

Rec. *Polypod. quercin. unc. unam bull in ſ. q aq font. ad unc. duodecim. in quib. inf. ſenn mundat drach. duas aut drach. duas & ſemi flor. perſicor. & violar. ana manip. ſemi. cola pro duab. doſib. in quarum primâ diſſol. mann. calabr unc. duas. & in ſecunda mann. calabr. unc. unam. f p. mane ſumenda cum regimine.*

Sumet deinceps per dies novem mane jejuno ventriculo juſcula ſequentia.

Rec. *Pullum juniorem exenteratum Rad. enul. campan. drachm. unam & ſemi. cancr. fluviatil No. duos. cichor. amari hortenſ & pimpinell. hortenſ. ana manipul. ſemi bull. ut decet in aq font f. ex arte juſculum.*

Sumptis illis juſculis ſerum lactis aut caprillum aut vaccinum per dies duodecim præſcribendum erit ad uncias duodecim vel ſedecim mane jejuno ſtomacho potandum.

In eo autem ſero lactis ferrum candens extinguetur, id poſteà albuminibus duobus ovorum clarificabitur, interdùm ebullitionis tempore in eo decoqui poterunt millepedes loti ac vivi triti n°. decem aut duodecim. Tùm percolato ſero lactis addetur ſacchari pulverati cochlear, ac interdùm pro re natâ ad ulteriùs incidendum miſcebuntur aut ſucci chærefolii unciæ duæ, aut ſucci naſturii aquatici totidem aut ſimilis virtutis alterius ſucci; vel ſi ſtomachus moleſtetur acido addetur menthæ hortenſis ſuccus.

Peracto ſeri lactis uſu, æger ut anteà purgabitur. Hinc ocyùs ducetur ad aſinini lactis uſum, diù quidèm ut per menſes duos aut tres protrahendum; nec niſi eo peracto purgabitur æger, nunquàm autem usûs tempore, niſi aliquod abſolutè purgationem exegerit. In eâ namque conſtitutione purgantia frequentiora nocent, exſiccant enim ſanguinem & acriorem efficiunt, quod in eo caſu fugiendum. Imò ad diluendum ulteriùs leniendumque ſanguinem lac aſininum non tantùm manè verùm & quoquè ſerò interdùm præſcribetur. Inſimul ſi inſignior in fluidis deprehendatur acrimonia, horâ cænæ nutrietur æger offa ex lacte vaccino paratâ. Prætereà cùm aſininum lac plurimùm tunc proſit. ſi contradicat ſtomachus, omni tamen arte, ut exhiberi poſſit, nitendum. Quare aut ei lacti miſcebuntur aquæ ſecundæ calcis cochlearia duo, aut opiata abſorbens vel ſimilis virtutis pulvis præſcribetur.

Valet quoque plurimùm in eâ curatione pulveris millepedum moderatus uſus. Quapropter aut diebus alternis aut tertio quoque die, paulò antè lactis aſinini exhibitionem & jejuno ſtomacho millepedum præparatorum grana octo aut decem cum aquæ naphè uncia haurientur. Pulveri autem huic miſceri interdùm poterunt croci martis aperientis mayali rore præparati grana aliquot ut ſex vel octo.

Uſurpari quoque in ea curatione pro re natâ poterunt juſcula teſtudinum, ranarum, & ſimilia; ut & aquæ minerales acidulæ variæ energiæ. Verùm inter cætera conducunt plurimùm balnea domeſtica aut ſemicupia,

quibus ſanè moles fluidorum valdè diluitur, ac emolliuntur fibræ.

Porrò diæta humectans inſtituetur, diluens, ac minimè actuoſa. Quare nutrietur æger offis, carne elixâ, carnibus aſſis juniorum animalium, piſcibus elixis ac ſimilibus; abſtinebit à ſalſis, piperatis, aromaticis, liquoribus ardentibus & ſimilibus, utetur vino aqua abundanti diluto, vel aquâ tantùm potabitur; fugiet vigiliam, exercitium nimium, mærorem, triſtitiam, iram.

Cæterùm dùm hæc peraguntur, per Topica opitulandum ſic erit. In principio ac ſanè diutiùs, quàm in curatione Skirri (122.) uſurpabuntur emollientia & aquoſa ſub formâ fotûs, vaporis, irrigationis, balnei adhibita, eaque ſimplicia nec attenuantibus acuata. Quare.

Rec. *Rad. altheæ unc. ſex. branch. urſin. ſenecion. parietar. & violariæ ana manip. unum. ſemin. lini. flor. malu. & violarum ana manipul. ſemi. bull. in aq. libr. octo ad tertiæ partis conſumpt. f. decoctum pro uſu. Eo autem imbibentur lintea Skirro aut parti Skirroſæ calidè imponenda, aut vapor ab eo decocto cum plantis bulliente à parte affecta excipietur, aut pars eo decocto tepido pluries irrigabitur, aut in eo immergetur per horam.*

Modis prædictis inſtitutâ diù Skirri emollitione, ea tamen deinceps procuranda ulteriùs imponendo nimirùm vel emplaſtrum de mucilagine vel malagma ſeu pulpam radicis altheæ in aqua validè coctæ. In poſterùm autem ad reſolvendum utendum erit emplaſtro quopiam ex prædictis reſolventibus (122.) ſed cui emplaſtri mucilaginis æqualis quantitas fuerit commixta. Vel ſuffumigium aliquod ex prædictis (122.) reſolvens inſtituendum erit cùm eâ tamen cautione ut priùs pars oleo amigdalarum dulcium vel liliorum illiniatur. Poſt dies aliquot ab ejuſmodi reſolventibus abſtinendum erit, iterùmque ad emollientia prædicta recurretur, & ità nunc per reſolventia emollientibus temperata, nunc per emollientia alternis vicibus adhibita perficienda Skirri hujus reſolutio. Quæ ſi minimè ſucceſſerit, excitetur autem ſuppuratio, vel, quod pejus, Cancrôſis immineat, tunc adeſt caſus (122.) enuntiatus.

CXXIV. Poſtremò cùm Skirrus imperfectus non à fluidoram labe, verùm à cauſa externa aut vitio locali ortum duxit, vel etiam cùm *Secundarius* eſt ex tumore alterius nominis ſubortus vel deleto viru venereo ſubſiſtens, tunc quidem per topica tantùm aggredienda ejus reſolutio; quæ cùm (122. & 123.) indicata fuerint, tùm quâ methodo ſint adhibenda, in eis recenſendis ulteriùs non immorabimur. Quare prout ægri conſtitutio ad pituitoſam (122.) aut melancholicam (123.) vergerit, topica erunt in eis articulis quærenda. Monemus autem hîc ad Skirros eos omnes imò etiam ſcrofuloſos reſolvendos, diſcutiendas artuum ac tendinum durities, fiſtularumque calloſitates, ſuprà omnem fidem mira præſtare Baregenſes aquas, per balnei ac irrigationis modum adhibitas. Eæ autem ſimul emolliunt & reſolvunt. Cùm autem tumor Skirri ac ædematis ſimul naturam ſapit, efficacia tunc valdè ſunt ſalia lixivialia, ac imprimis ſal ammoniacum, quorum ſolutionibus fortibus & calidis imbibuntur lintea membro imponenda. Verùm cum omni opere tentata Skirri (122. 123. 124.) reſolutio ſuccedit nequaquàm, tumor autem remanet durus, is tunc vel exſcindendus eſt, vel relinquendus.

SPECIMEN MEDICO-CHIRURGICUM

DE SUPPURATIONE.

OPUS illud, quod ſolutis vaſculis præcipuè ſanguineis, ut expediat ſe à ſarcinâ noxiâ, unionemque poſtmodùm in partibus reſtauret, natura ſui ſervatrix adeò ſæpè in corpore humano navat, perpendere hâc diſſertatione conſtituimus. Quod quidem naturæ conamen Medico-chirurgum tantò magis conſiderare ſedulò, in idque inquirere neceſſum eſt, quantò lacerata partium in quamplurimis tumoribus ſubſtantia, aut vulneribus cæſa attritave, ut reficiatur, niſi eo prævio diſponi utplurimùm ampliùs haud queat. Quot enim obſervantur tumores, qui ſuppuratione judicantur, ut peracto pure ac detersâ partis ſubſtantiâ particulæ priùs diſſociatæ connubium, functioneſque aliquandiù ſuſpenſas iterùm inire poſſint? Nonnè prægreſſo fermè ſemper hoc opere ſoluta coaleſcit in variis vulnerum generibus partium ſubſtantia?

At quot in ſuppuratione varietates, & ratione diverſæ ſolidarum partium ſtructuræ & fluidarum indolis, tùm & quoque prout diverſimodè pars fuerit lacerata, aut deinceps tractata? Quàm varianda artifici auxilia, quò natura ſemet expedire interdùm impotens, in ſuppuratione inchoandâ, peragendâque juvetur.

Quæ igitur ſuppuratorii negotii ſunt perſtringere paucis conabimur, id in partibus mollibus elucidare potiſſimùm ſatagentes, ut hinc circà tumorum, vulnerum, ulcerumque theoriam & curationem quamplurima deinceps illuceſcant.

Pus, fluidum illud præternaturale, quoad qualitates ſenſibiles nemini non cognitum. Per illud enim vulgò intelligitur, *fluidum mediocriter ſpiſſum, gelatinoſum, tenax, ſubalbidum, in partibus ſolidis è ſanguine extravaſato & ſtagnante progenitum.* Sed ejus ortus ac productio, quæ *ſuppuratio* nuncupatur, adeò perſpecta non ſunt, ut accuratâ adhucdùm indagine plurimùm non indigeant.

Nec tantùm eâ peractâ, ſuppurationis hiſtoria abſoluta erit; ſed deindè quæ ſuppurationem inchoatam concomitantur ac ſequuntur, poſteà quæ illam impediunt ac ſiſtunt, aut quæ variam efficiunt, ultimò quæ juvant eam ac promovent, pertractabuntur.

PROPOSITIO I.

Pars ſuppurans vitâ gaudet.

OBſervatur enim calore & ſenſu prædita, quin etiam in gradu ſæpè intenſiori, adeò ut doleat tunc plurimùm, ac efferveſcat. Nec Medicus Chirurguſve ſuppurare vidit unquàm partem abſolutè extinctam, ut in ipſomet Sphacelo; ſi verò ſuccum purulentum emanare poſtmodùm obſervarit, illum à ſubjectis aut circumfluis partibus, iiſque vivis, ſecedente ab eis penitùs, ac decidente tandem parte mortuâ, ſcaturire ſemper conſpexit. Quis autem in putreſcente cadavere pus unquàm generari obſervavit?

PROPOSITIO II.

In ſubſtantia partis nunquàm excitatur ſuppuratio, niſi in ea rupta ſint ſanguinea vaſcula.

DUo intelliguntur in enunciatione hujuſce propoſitionis. 1°. Pus non efformari in cavitate ſanguiductuum integrorum. 2°. Pus etiam non excitari ruptis preciſè ductibus quibuſlibet, ſed abſolutè neceſſum ad hoc opus eſſe, ut diſrupta fuerint ſanguinea vaſcula. Prius ex eo probatur, quòd lacerationes ſubſtantiæ partis à cauſis internis externiſve productæ, antè puris generationem in praxi obſervari ſoleant, nec ullum exemplum puris in ſanguiductu integro geniti pro certo traditum hucuſquè fuerit.

Hinc autem deducitur poſterius; quòd, ut partes vaſis diverſæ indolis textæ ſunt, & ità nonnulla ſpeciatim præ aliis diſrumpi queant, cùm contingit lacerari quædam integris manentibus ſanguiferis, pus nunquàm generari obſervetur; ità cùm rumpuntur lymphatica, adipoſa, aut nevrolymphatica (vaſcula per corpus humanum ſat univerſim diſperſa) exindè vel ſeri collectiones, vel interdùm tumores duri, indolentes, diù ità ſubſiſtentes, ſæpiſſimè verò tumores tenſi, ciſtici, ex materie ſpiſſâ, ſebaceâ, inerti, lenteſcente, nihil novi fermè moliente, *frigidi* indè dicti, enaſcuntur; pus autem in his caſibus non obſervabis.

Nec unquàm obſervatum pus enaſcens niſi ſanguinis effuſio præceſſerit; hinc in partibus ſanguineis frequens adeò ac facilis ſuppuratio, in cruore autem parùm perfuſis fermèque exanguibus rara adeò ac difficilis; hinc eſſentialiter ſequi ſolet ſuppuratio tumores dùntaxat inflammatorios, ut phlegmonas ac eryſipelata, frigidos autem, ut ſcirrhos ac ædemata neutiquàm; nec niſi priùs partes vicinas aut intermixtas ipſis ſanguine hærente

inflammari contigerit, nulla puris umbra in his tumoribus uſquàm apparebit. Hinc decantatum apud Chirurgos adagium, *Pus ſequitur ſanguinem.*

PROPOSITIO III.

Cruor abundanter effuſus, & in cavitate inſigni collectus, in pus non convertitur.

OBſervantur quotidie effuſiones ſanguinis, ejuſque in cavitatibus inſignibus collectiones magnæ, ut in abdomine, pectore, capite, veſicâ urinariâ, utero, in magnis partium externarum intercapedinibus, exempli cauſâ in anevriſmate falſo, aliiſque caſibus. Verùm quid contingit? Cruor iſte in grumulos faceſcere ſolet, ſecedente fluidiori inæqualiter deinceps ipſis admiſcendâ parte, poſteà corrumpitur, abitque ultimò ſi diutiùs detineatur (ut ſæpiſſimè effuſo ſanguini uterino, clauſo arctiùs interiori orificio advenit) in aliquid cadaveroſum, *Tabum* appellatum, fœtidam horrendamque amurcam ſæpè repreſentans. Evenit tamen nonnunquàm ut ſanguis ita collectus per notabile temporis ſpatium, fluxilitatem ſervet; ità confoſſo ab aliquot diebus pectore, cruorem ſat floridum fluxilemque, poſt adminiſtratam perforationem Chirurgicam, univerſum per fiſtulam argenteam emanaſſe aliquandò obſervavimus; ſic in appertione quorundam cadaverum ſanguinem rutilantem adhùc fluxilemque effuſum in capite conſpeximus.

Porrò in nullis propoſitionis hujus caſibus, ſanguinem evaſatum converti in pus contingit. Si verò fluidi albicantis purulenti admixtum quid ſanguini in cavitate inſigni ità collecto obſervatum, id non portio ſanguinis effuſi collectique extitit, at illud ex ambiente, quæ ſuppuraverit, parte defluxiſſe, accuratè inveſtiganti ſemper innotuit; ſic dùm in operatione, quæ vulgò dicitur empyematis, pus cruori admixtum educitur, ſemper in plevra, aut in mediaſtino, pulmonumve ſuperficie abſceſſus ruptus, ulcuſve adeſt, è quibus in cavum thoracis ſtillat purulenta materies; id oſtendunt obſervationes, id teſtantur ſaniores Medico-Chirurgi.

PROPOSITIO IV.

Evenit nonnunquàm, ruptis ſanguiferis, cruore in ſubſtantiam partis parcè diffuſo, nullam indè tamen excitari ſuppurationem.

ITà in Sugillatione (quam *Ecchymôſin* Græci vocant) in partis textu ſanguis effuſus, non tamen notabiliter collectus nec fluctuans, ſed diu-

perſus, partem atro-rubro tingens colore, qui abſque ſuppuratione ullâ ſæpe ſenſim diſcutitur, parte dilutiorem in dies colorem ſuſcipiente, deprehenditur.

COROLLARIUM.

E propoſitione tertia & quarta deducitur, ſanguinem effuſum puris formam adipiſcendi per ſe imparem eſſe, quamvis extravaſatus lenteſcat, partiumque ambientium vaporoſis effluviis expoſitus, concipiendo motui inteſtino putredinoſo obnoxius ſit, ſed alia agentia aliaſque conditiones, ut oboriatur ſuppuratio, requiri.

PROPOSITIO V.

Diſruptis in vivente parte molli ſanguiferis, aliiſque intertextis vaſculis, definire modum, quo procreatur liquamen purulentum.

E Sanguineis cæteriſque, quibus textæ ſunt partes molles, vaſculis, ſivè eæ interiores ſint ut viſcera varia, ſive exteriores, ut muſculi ac integumenta, rumpi nonnulla, itàut intimus harumce partium textus laceratus, nec tamen integrè corruptus exiſtat, haud infrequens eſt. Et quidem illud ità fit vel à cauſis internis, ut ſæpiſſimè ab humoribus vaſorum tunicas extrorſùm nimis pellentibus, rariùs à ſuccis eas rodentibus, vel ab externis, ut ab inſtrumentis obtundentibus, cædentibus, lacerantibus, pungentibus, aliiſve corporibus ſivè corrodentibus, aut urentibus. Ab his omnibus patet vaſculorum partis diſſociatum fuiſſe nexum, pluraque vaſcula per medium diſrupta eſſe, adeòut bina extrema quæ priùs ſociata continuum ductum conficiebant, tunc patula hient, inque lacinias diviſa exiſtant.

Quo pacto autem ita ſolutâ partis continuitate pus, quo pars deinceps perfuſa conſpicitur, procreatur, diſquirere juvat.

Statimatque partis alicujus rupta ſunt vaſcula, confeſtim effunduntur contenta fluida, dein ſtillant, poſtmodùm ceſſare videtur effluxus; at deinceps ſæpè intumeſcunt oræ ſolutæ partis, hinc imperſè calent, ſenſus accutior in eis fit, quin & dolor ſuſcitatur pulſativus cum ſenſu caloris, nonnunquàm uſtionis, aliquandò horrores ingruunt, ſæpè febris; oræ tunc parum humidæ quin & interdum ſiccæ deprehenduntur; remittentibus autem deinceps iis omnibus, detumentes, humore novo ſuffunduntur ſubalbicante, mediocriter ſpiſſo, ſubglutinoſo; eum *Pus* vocarunt; jamque

ſoluta pars *Vlcerata* dicitur. Hæc ſunt phœnomena, quæ puris confectionem antecedere & comitari aſſueverunt.

Jam verò ſi iis, quæ in vaſculis humoribuſque partis ſuppuraturæ contingunt, præprimis phœnomenis memoratis quaſi directi attendamus, ſucci hujus præternaturalis efformationem detegere haud ità arduum erit. Utque res clariùs procedat, in caſu vulneris per inſtrumentum ſecans inflicti, ſuppurationis negotium expedire juvabit.

In *labris*, quæ dicuntur, vulnerum, hiantiſque vulneris ſuperficie, vaſcula in duplici ſtatu verſari ſtatim animadvertendum eſt; alia enim, quæ nempè cæſa, manifeſtè aperta ſunt, cruentumque fluidum evomunt; alia verò, quæ inſtrumenti aciem effugere, integra adhùc exiſtunt, partiſque ſauciatæ vitam conſervant. Per oras igitur vulnerum innumeris vaſorum ruptorum aperturis hiulcas, liquores quoſvis in his contentos effundi confuſè principiò neceſſum eſt. Utque ſanguis abundantior adeſt, tùm quòd in partibus ſuppurationi obnoxiis vaſcula ſanguinea cæteris magis numeroſa ac patula ſint, tùm quod liquoribus cæteris rapidiùs fluat ſanguis, ut patet ex Phiſiologicis, hinc quaſi cruore mero perfuſum vulnus principiò conſpici debet.

Porrò tandiù perſeverat cruenti fluidi expreſſio, quandiù ſubſiſtente aliquâ canalium ruptorum plenitudine, in eis ſervatur adhùc tenſio, ac elaſticitas quædam, quâ fluida contenta aut de novo ſuppeditata in vulnus urgeri queant. Sed quoniam facilitas fluidi ad exitum in vulnus, ob aperturas ſtatim nihil reſiſtentes magna eſt, hinc ſequitur celerem quoque ejus primam expreſſionem futuram, ac talem, ut liquores retrò ſequentes ſæpè eâdem celeritate, ob reſiſtentiam in vaſculis ſuppeditantibus utpote inflexis aliquam, appellere non valeant; quapropter in vaſculis ruptis ex citatâ ac ubere effuſione hâc, inanitio aliqualis ſuccedet. Cùm autem vigeat in intertextis vaſculis integris fluxus idem liquorum, patet remittente ob inanitionem in ruptis extremis vaſis, vi dilatativâ, illa in ſpatium ampliùs dilatanda fore, adeòque rupta cogenda comprimendaque, ut hinc expreſſio fluidorum per labra vulneris aliquantùm initio juvetur, eâdemque dilatatione ſenſim augeſcente adeo tandem ſtringenda, ut ea fermè ſupprimatur. Porrò compreſſio hæc vaſculorum ruptorum, ab integris inducta, verſùs illorum extrema potiſſimùm intelligenda eſt, utpote quòd vaſcula in lacinias ſciſſa, ibi debilitata magis ac tono vitali deſtituta ſint. Prætereà labrorum vulneris diſrupta vaſcula per fibras longitudinales contractiles in partis ſubſtantiam retrahuntur, ut omnibus ſectis vaſis contingere aſſuevit, adeò ut oſtia vaſorum laceratorum inter integrorum textum quaſi deliteſcant.

Cùmque fluidi effundendi primus impetus remiſit, fibræ quoque orbiculares, quæ integræ propè lacinias manſerunt, fluento ampliùs non dilatatæ in ſeſe coarctari, vaſculumque in extremo ſtringere incipiunt; ut indè hiſce duabus quoque de cauſis fluidi cruenti effuſio inhibeatur. His om-

nibus accedit fluida ſtillantia in laciniis vaſorum ruptorum fluiditatem naturalem amiſſura, adeòque coagulanda fore; cùm inibi motu vitali progreſſivo ampliùs non cieantur, quin etiam aëris injuriæ quandòque expoſita ſint, quamobrem hâc etiam ratione obex in vulnus effluxui ſuſcitabitur.

Imminutâ igitur fluidorum in vulnus effuſione, extrema vaſorum ruptorum obturata, coarctata, compreſſa intelligi debent. Quoniam verò per arteriolarum ac lymphæ-ductuum trunculos non inanitos, eoſdem ac eodem ac anteà numero verſùs vulneris oras tendentes, ſanguis lymphaque ſolitâ celeritate & copiâ ad eas appellunt, vaſa autem rupta & in extremis anguſtata eâdem facilitate ac anteà admittere nequeunt, ſequitur itâ partim interrupto conſueto æquabili fluento, non modo eamet in principiis admiſſariis dilatanda plurimùm fore, ſed & deinceps fluida majori ſolito copiâ in vaſa integra derivanda, & quidem exuperanti eâ quantitate, quâ ob ruptorum in extremitatibus renitentiam, determinato tempore per ea tranſcurrere non poſſunt; cùm autem vaſa integra humorum molem nimiam itâ citò ſuſcipiunt, diſtenta nimis eâ quaſi obruuntur, nec vaſa revehentia hos itâ celeriter reducere poſſunt, hinc & vaſa rupta & integra humoribus ultramodùm, ſed præprimis ſanguine, nimirùm liquore in parte abundantiori ac rapidiori, turgeſcent; hinc orarum vulneris tumor, rubor, æſtus; moleſtus ſenſus; cumque appellente ſingulis pulſibus cordis ſubitò ſanguine, arteriolæ jam doloroſè diſtentæ, adhuc dùm de novo plurimùm dilatentur, identidem recrudeſcet dolor cum ſenſu vibrationis, ſeu dolor qui dicitur *pulſativus* perſentietur, iſque fervoris cum moleſtiâ. In oris igitur vulneris tunc adſunt magnæ vaſorum tenſiones, celeres ac validæ commotiones fibrarum, liquorum & inprimis cruoris difficilis circuitus, congeſtiones, æſtus, inflammatio, quibus omnibus plurimùm pars defatigatur ac dolet.

At tunc non modò pars tantùm, ſed & corpus univerſum in anguſtias trahitur; contremiſcit hoc nonnunquàm horroribus ac quatitur, ut plurimùm verò febris acuta illud adurit. Neque enim itâ vaſcula menbraneæque partes diſtendi poſſunt, quin fibrillæ nerveæ partis ultramodùm ſuccutiantur, quin & per conſenſum reliquæ corporis quoquoverſùm contremiſcant, moleſtiaque in univerſo corpore obſcurè perſentiatur. Porrò vibrationes eæ nervorum tantò notabiliores erunt, quantò ſauciata pars exquiſitiori ſenſu naturaliter prædita, hoc eſt pluribus nerveis ſtaminibus aut iis valdè tenſis erit contexta; tùm & cœteris paribus quantò partis ſauciatæ extenſio major erit, hoc eſt pars inſignior corporis patietur. Prætetea vibrationes quoque nervorum in parte ſauciatâ vehementiores quoque erunt, ſi ob aliquod ſanguinis alluentis vitium vel cauſæ ſauciantis indolem peculiarem vaſcula fibraſque prætermodùm tendi criſpari, ac velut convelli, ut indè atrociſſimi exoriantur dolores, contigerit; prioris caſûs exemplum exibent vulnerum labra eryſipelate affecta, poſterioris corpora urentia, cauſtica,

&c. Cùm fiunt autem vehementes illæ ſtaminum nerveorum in ſauciatâ parte commotiones, contremiſcunt ob continuitatem adeò ac irregulariter nervi per corporis habitudinem diſperſi, ut fibras carneas membraneaſque criſpari inæqualiter hâc & illâc cogant; ſicque corpus quaſi tremulis motibus in partibus diverſis quati obſcurè perſentiatur, & quidem interdùm cum ſenſu frigoris, quòd vibrationes fibrillarum inæqualiter per habitum corporis criſpaturas ſuſcipientium tunc ſimiles ſint eis, quæ à corporibus frigidis ambientibus excitari ſolent. Quo circà in partium valdè ſenſibilium, aut plurimùm inflammatarum vulneribus, item in vulneribus magnis, in ambuſtis etiam & corroſis, ſimilibuſve caſibus ante ſuppurationem horrore nonnunquàm ſuccutitur corpus. Adeſt hîc quidem ſenſus frigoris alicujus, ſed falſus, quòd reverà corpus non frigeſcat, interim vehemens non eſt; & nonne interdùm ſub finem mictûs, dùm ingrata quædam degluttiuntur medicamina, item in inciſionibus Chirurgicis, ſimilibuſve caſibus horrores ejuſmodi ingruunt? Sed interdùm in ſuppuratione cùm excitantur horrores, corpus algidum verè deprehenditur, verùm tunc liquamen purulentum confectum & ad fluendum per vulneris oras in procinctu eſt, quòd quomodo eveniat in propoſitione ſequenti declarabitur.

Ut horrores in magnis aut dolentibus valdè vulneribus ante ſuppurationem quandòque ingruunt, ità febris eam antecedere ac concomitari ſolet. Cùm enim imminet ſuppuratio parſque dolere ac æſtuare incipit, corpus univerſum moleſtè afficitur, ut antè dictum eſt, poſteà incaleſcit per gradus adeò, ut verâ febre acutâ quaſi uratur. Partis ſiquidem ſuppurantis ſtaminum nerveorum vibrationes doloroſæ, fibrillis cæteris, ob continuitatem ſaltem in cerebro communicatæ, effuſiones ſucci nervei inſignes per eas excitant, quibus tenſio earum major procuratur; hinc robur intenditur in corde, arteriis, venis, viſcerumque fibrillis, hinc intenſior vis ſolidorum in ſanguinem, hinc ejus citatior periodus, rareſcentia major, hinc pulſus frequentior, magis plenus, æſtus totius corporis, febris acuta. Sed & æſtuans in labris vulneris ſanguis, quoniam utut ægrè nihilominùs in venulas remeat, hinc reliquo admixtus, mobilitatem ejus moleculaſrum intendet, caloremque proindè ac rareſcentiam majorem in eo ſuſcitabit, hinc & quoque febris acutæ fomes.

Jam verò in eâ luctâ ſolidorum ac fluidorum, quæ in parte ſuppurante agitur, vaſcula rupturam paſſa interim vix vibrantur, quòd ab extremo altero, lacerato nimirùm, alligatione fixâ careant, quodque in ſemet retractæ fibræ longitudinales tenſionem illam violentam, quâ priùs in advenientia fluida reſilire naturaliter cogebantur, ampliùs illis haud impertiant. Vaſa ergò hæc in oris vulnerum inertia & quaſi vitâ deſtituta habenda ſunt; interea cùm in principiis admiſſariis liquoribus vi vaſorum in ea tendentium intruſis turgeant, nihilque ferè per ſe ipſa in illos moliantur, in vicinia autem vaſcula integra præprimis ſanguinea circumquaque, ut an-

teà dictum fuit, vividè pulſent, ab eorum vegetis & ultramodum productis dilatationibus identidem comprimenda fore conſequens eſt, & ſic urgenda, ut contentum fluidum ad ſui expulſionem inſtigetur, ſed illud morâ quam traxit craſſum factum eſt & ad effluxum parùm diſpoſitum, præterea extremum laceratum ob ſui anguſtiam obſiſtit, adhùcque majori vi reſiſtunt vaſa pellentia & liquorem in vas ruptum urgentia, igitur pulſantium vaſculorum integrorum in ductus ruptos ingeminandos pluries fore ictus deducitur, antequàm ſarcinâ illâ inerti, in vaſculis ruptis contentâ, & ad circuitum abſolutè inhabili, vulnerata pars liberari queat. Verùm coactis illis pulſionibus & compreſſionibus extrinſecis fluidum iners in vaſculis ruptis contentum admodùm ſuccutitur, quin tamen per aliquod tempus ultrà progredi poſſit, anteà autem in ſtatu naturali à tunicis propriorum vaſculorum immediatè agebatur, ac liberè transfluebat, undè ſequitur in ſuppuratorio motu longè diverſum eſſe fluidorum in ductibus ruptis ſtatum, ac dùm pulſioni vitali expoſita ſunt. Non mirum ergò, ſi fluidum indè progignatur novum ac præternaturale; in ſtatu namque naturali in vaſculis ſanguineis cruor leniter ac æquabiliter, à reſultu tunicarum quibus tangitur, agi ſolet, ejus globuli rubri diſſociati à ſe invicem ſervantur, ut in fluido mucilaginoſo-aquæo cum partibus fibroſis liberè fluitent; ſicque per vaſcula minima transfluat ſanguis. At verò in opere ſuppuratorio is hæſit in principiis adminiſſariis ductuum ruptorum, quadecauſâ globuli rubri parſque fibroſa aliquantùm coaluere; tùm & ſerum tenuius ab his expreſſum per oſtiola rupta tranſpiravit, aut partis æſtu conſumptum eſt, adeò ut globuloſæ partes rubræ coactæ, fibroſæque intermixtæ cunctæ, in ſanguinis mucilagine velut inviſcatæ remanſerint. Jam verò ſuccedit deinceps motus vaſorum ambientium, integritate præditorum, dilatationibus repetitis, ceu tot ictibus, vehementer comprimentium, quamobrem globuli rubri aggeſti coactique, nec diſfluere valentes, inſemet ita comprimi, ſubigi, ac elidi debent, ut in liquamen merum abeant, quo quidem, continuatis ictibus, cum partibus fibroſis & mucilaginoſo-lymphaticis, è propria natura albicantibus, ulteriùs ſubacto, poſtremo fluidum emergere debet rubro colore exutum, ſat ſpiſſum & æquabile, ſubalbicans, quòd *purulentum* dici conſuevit; quòdque repetitis ſuccuſſionibus ſufficientem fluxilitatem adeptum, ità pulſionibus vaſorum integrorum agitur, ut victis tandem reſeratiſque vaſorum extremis, per ea foràs in vulnus exprimatur. Quod quidem negotium eo puncto, tantò faciliùs expeditur, quò extrema lacerata, exacto jam à ruptione tempore aliquo, tunc vitâ orbata, laxa ſunt, adeòque facillimè recludi ſe patiantur. Sed & cum effluente liquamine illo, commiſcentur in oris vulneris laciniæ, ac extremitates vaſorum, mortificatione verâ emolitæ ac deciduæ, vaſorum extremitates, utpote partes ſolidæ, per ſe albicantes; ità excidere extrema vaſorumruptorum, amputationes membrorum edocent. Hæ verò laciniæ, in vulneribus contuſione, vel rupturâ inductis, in dubium revocari non poſ-

ſunt

ſunt, ſed & occurrunt etiam in iis quæ inſtrumentis ſecantibus inflicta ſunt, inſtrumentum enim ſecans utut cote exacutum fuerit, aciem tamen ſemper habet retuſam, plurimiſque eminentiis aſperam, quod Microcoſpio pateſcit, adeòque inſtrumenta ſecantia cuncta verè lacerant. Commiſcentur & quoque in oris vulnerum liquamini purulento fluida lymphatica albicantia, ſpiſſa, ab oſtiis ruptorum lymphaticorum aut nevro-lymphaticorum depluentia, & eâdem vi ac prædictum liquamen pulſione nempè vaſorum integrorum expreſſa; quæ enim ſanguiferis eadem & quoque lymphaticis ruptis eveniunt, lymphaticus ſiquidem liquor poſt primun ab inflicto vulnere effluxum eodem deindè mechaniſmo ac cruor, in vaſis ſuis ruptis ſupprimitur, hæret, lenteſcit, inſpiſſatur, poſtmodùm exagitatur & ad fluendum per oſtiola lacerata compellitur. Quod autem è laceratis ſtaminibus nerveis exſudat, adeò exigui eſt momenti, ut puris compoſitionem ingredi vix dici mereatur.

En igitur pus, è liquaminis ſanguinei rubore exuti prædominantis, ſucci lymphatici viſcoſi aliqualis, tùm & laciniarum extremitatumque vaſorum in fruſtula emortua abeuntium, ac velut in gluten molle, ſubalbicans converſarum, miſcellâ in aſperitatibus ſuperficiei vulneris peractâ, ortum, efformatum penitùs, per infinita punctula ſcaturiens.

COROLLARIA.

I. Cauſa ſuppurationis efficiens eſt motus vitalis vaſorum integrorum, præprimis ſanguineorum, ſolito magis turgidorum, tenſorum, vibrantium, rupta fluidis inertibus tumida diaſtolis tempore vehementer comprimentium, ſuccutientium. Quo circà in parte ſuppurante inflammatio, aut phlogoſis ſaltem aliqua, concipienda eſt.

Sanguis lymphaque in vaſculis ruptis hærentes, tùm & vaſorum diſruptorum extrema, puris legitimi ſimul materia exiſtunt.

Tria hæc verè morti deſtinata ſunt; liquores enim prædicti circulationi ampliùs obnoxii non exiſtunt, extràque ejus limites verſantur, vaſculorum extrema lacerata, muniis pulſandi nimirùm, humoreſque ulteriùs tranſmittendi, obeundis, imparia ſunt. Conſtituunt ergo tria hæc ſarcinam inertem ac noxiam, quâ gravatur pars vitâ adhùc potiens, quâque ne opprimatur metus eſt; ablegandi itaque eam & à parte vivente ſeparandi, hoc eſt in ſuppuratione naturæ molimen. Motus vitalis vaſorum in vivente ſuppurante parte adauctus & vegetus, hic eſt natura ipſame, ſarcina hâc ſe expediens. Talis eſt cauſa efficiens, talis eſt materia, talis eſt in opere ſuppuratorio naturæ ſcopus.

II. Officinam ſeu verum ſuppurationis locum in vaſculis diſruptis ſemper quæras, extrà hæc nulla fit. Cauſam ſiquidem ejus operariam ac efficientem vicinam aut diſpoſitam, materiemque aptam alibi non reperies.

Hinc ſanguis abundanter extravaſatus collectuſque, hinc in ſugillatione per ſubſtantiam partium mollium diffuſus (*Vid. cor. prop.* 3. & 4.) hinc in rimis vulnerum ſtagnans, omninò cruor ſemel extravaſatus puris formam non induit. Pars vivens duntaxat ſuppurat.

Elapſis proximè diebus, abſceſſum quemdam ventriculi feliciter ruptum vidimus, è quo amurca duntaxat atro-cruenta, fœtida, per vomitum ore pleno ſummâ vi inſperatò, ejecta fuit; cujuſque colore per dies aliquot tinctæ fuere deinceps alvinæ fæces. Hinc liberatus eſt Nobilis Civis Monſpelienſis dolore fixo ventriculi, ſingultu immani, tumore regionis epigaſtricæ, aliiſque anguſtiis, quibus poſt curatam febrem malignam, ab aliquo tempore afflictabatur. Sanguis in textu tunicarum ventriculi diù detentus in pus non abiit, quia extravaſatus; nec pus in diſrupta parte progenitum, quòd liquores per vaſcula integra haud ægrè mearint, nullum enim in proceſſu hujus morbi obſervavimus inflammationis ventriculi indicium.

Hoc autem movere aliquem poſſet, quòd divinus Senex Aphor. 20. ſect. 6. ità ſcripſerit *ſi in ventrem ſanguis præternaturam effunditur, neceſſe eſt ſuppurari.* Verùm experientia huic ſententiæ refragatur; quod agnoſcens optimè *Galenus*, dixit, *Hippocratem haud proprie accepiſſe hoc in loco ſuppurationem, ſed pro converſione quadam in ſaniem, aut certè pro corruptione mutationeque a ſtatu naturali*; ſic & quoquè *Mercurialis* hunc Aphoriſmum commentans, plurimis, quæ affert, exemplis divini Senis ſententiam admodùm improbat.

At ſi magna collecti ſanguinis moles, vaſculorum ſingulorum pulſui non expoſita, ipſiſque nimis reſiſtens, cauſæ ſuppurationis vim eludit, in Ecchimôſi ſaltem cruor diffuſus, ac per minutas moleculas ſegregatus, vibrationibus infinitis vaſculorum attiguorum obnoxius fit, ipſis obſequioſus ac vel minimam inferens reſiſtentiam. Nonne igitur ſugillatæ partes ſemper ſuppurare debent? Minimè. In ſugillatis partibus, quædam & pauca diſrupta ſunt tantùmmodo vaſcula ſanguinea, ac liberè ab eis cruor in partium interſtitiis abſque ullâ in ruptis ſanguiferis ſtagnatione, diffuſus eſt; Cruoris ità diffuſi particulæ, motu partium ambientium vibratorio, aliquatenùs equidem ſuccutiuntur, ſed cùm in vaſculis, ceu in ſaccis totidem, cohibitæ non ſint, perfectè undique, ut decet, & quaſi per innumera puncta iteratis plurimùm ictibus, à pulſantibus vaſis ambientibus non comprimuntur, ſed ictibus totalibus extenſis, in varias ac plures loci differentias non nitentibus, facilè cedentes, indeque ſimul non coactæ nec ſubactæ, in interſticia partium, immutatâ formâ, diſſiliunt, expanduntur, plurimùm à ſe invicem ſegregantur, reſolvuntur; hinc Ecchimôſes in dies ſenſim dilutiores fiunt, poſtmodùm perſpirant ac evaneſcunt. Si verò ſugillatæ partis, attrita plurimùm ſubſtantia diſcerpta fuerint & confuſa notabiliter vaſcula ſanguinea, tunc non modò in fibrarum interſtitiis diffuſus, qui ſugillationem repræſentet; aderit ſanguis, ſed & portio ejus in vaſculis attritis, la-

ceris cohibita, hinc partem aggravans, ac pulſatorio vaſorum integrorum, undique ambientium, vehementer exindè concitato motui, ceu cauſæ ſuppurationis efficienti, expoſita, in pus abibit, hoc in interſtitia partium depluet, ſugillata pars ſuppurabit. Pars ſuppurans opus ſuum abſolvit in ſemetipſâ, quodque noxium eſt è ſinu ſuo expuit. Hic eſt terminus, hic finis ſuppurationis.

III. In vaſculis utut infarctis, adhucdùm tamen integris, cruor purulenti liquaminis naturam non induit (*Vid. prop.* 2.) Is quippè in vaſculis congeſtus, vel motu gaudet aliquo periodico, vel eo abſolutè caret; & quidem ſi modo priori ſe habet, vaſculorum continentium motu agitur proprio, qui adhùc vitalis eſt, & ſanè plurimùm ab extraneo diverſus, qui à dilatatione ambientium preſſivâ & continuatâ in materiem non tranſfluentem emergit. Quapropter deficiunt in hoc cruore conditiones & efficiens cauſa, quibus in purulentum liquamen converti queat. Dùmmodò autem facilitas ad fluendum ipſi reſtituatur, æquè ac anteà transfluet; nec quicquam labis ductibus imprimet. Sic partes infarctæ per *Reſolutionem* interdùm liberantur.

Si verò ductibus integris ſanguis abſolutè quieſcat, pars opprimetur adeò, ut extincto in eâ ferè vitali principio, nulla ſuppurationis efficiens cauſa, micare valebit, pars verò miſerè putreſcet, *Gangrænamque* aut *Sphacelum* citò concipiet.

Interim ſi ſupponatur ſanguis in nonnullis ductibus ità hærens, ut in his ad fluendum abſolutè inhabilis, per circumpoſita tamen ſatis tranſfluat, principiumque vitale vegetum in parte perennet; tunc vaſa ultramodùm infarcta & turgida, à vicinis liquores aſſiduò ſuſcipientia, tùm ſanorum motu ſuccuſſa, preſſa, diſrumpi non morabuntur, aderitque tunc *Suppurationis* caſus; abſceſſus fiet.

Si quis tamen ductus, penitùs infarctos, pulſantium ſanorum prementium, ac liquores continuò ſuppeditantium, actioni ità reſiſtere, ut ipſi diſrumpi non cogantur, abſolutè ſupponat; is ſupurationem indè ſubſequturam nullatenùs arguet. Quâ enim vi, ulterior præpeditur infarctus, qui vas ad crepaturam perducat, quâ vi ductus infarctus à preſſione pulſantium nihil patiens ſervatur, eâdem, juxtà Mechanicæ leges, ne cruor vas infarciens agitari ab iis ac ſubigi poſſit, inhibetur. Res autem ità continget, quòd tunc cruoris mucilago, in vaſculis minimis fluxilitate adeò deſtituta ac indurata ſit, ut acceſſum liquori novo affluenti denegans, vas à diſtenſione tunicarum nimiâ immune ſervet, tùm & fixitate ſuâ, pulſiones vaſorum circumpoſitorum eludat. Hinc itaque fiet non ſuppuratio, ſed *Scirrhus*.

IV. Sanguis in vaſis inſignibus diſruptis puris naturam non adipiſcitur; ab his enim ob aperturam nimiam, impulſumque validum continuò diffluit. Si verò ligaturâ injectâ, aut quocumque alio modo conſtricta extremitate, fluere deſinat; tunc in cæcum vaſis extremum ſanguis delatus, ibi

non hæret, ſed in patulos laterales ramulos derivatur. Sique vaſis extremum ſanguine turgere contigerit, moles ejus inſignis à pulſantibus vaſculis ambientibus vix quidquam patietur, quò in eo ratio ſuperficiei, ad ſoliditatem molis compreſſæ, ac in exiguiſſimis vaſculis longè minor exiſtat, ut patet ex Geometricis.

V. Quæ circà puris confectionem, in vulneribus cæſim inflictis, hucuſquè dicta ſunt; eadem in aliis quibuſlibet ſuppurationis caſibus ſemper deprehendes. In partibus ſiquidem contuſis ſuppurantibus, quædam attrita ſunt vaſcula, reliqua integritatem ſervarunt, utraque ingurgitata; en igitur efficientem ſuppurationis cauſam, en materiem aptam. Similiter cùm ab intrinſecâ cauſa ſupurationi locus præbetur, in parte ſuppurante rupta partim, partim integra reperies vaſa, cruore imprimis turgida; rupta liquorum effuſio, integra vita partis, turgeſcentiam tumor, æſtus, dolor ſignificabunt. Suppurantibus Phlegmone aut Eryſipelate ſic ſanè ſe res habet.

VI. Vitâ plenè in parte ſubſiſtente, quò plura vaſcula diſrupta erunt, quò magis lacerata, quò magis confuſa, eò copioſiùs ac faciliùs humores in eis cohibebuntur, in liquamen purulentum convertendi, eò abundantior erit laciniarum vaſorum putrilago albida; igitur eò uberior ſuſcitabitur ſuppuratio. Porrò in contuſis plurimùm, attrita & laniata ſunt vaſcula; in Corroſis pariter & Ambuſtis admodùm diſcerpta ſunt, & irregulariter commixta, in Cæſis autem vaſcula ſecundùm unicum planum tantùmmodò diviſa; non mirum ergò, ſi in Contuſis, Uſtis & Corroſis, ſi in Sclopetorum vulneribus uberiores longè ac in Cæſis, ſuccedant ſuppurationes. Hinc dùm copioſa expetitur ſuppuratio cauſtico lapide, potiùs quàm ſcalpello apperiendæ partes.

VII. Cùm in Cæſis vaſcula ſecundùm unicum planum diviſa, nec confuſa parùmque lacerata poſitionem priſtinam obtineant, patet ſanguinem liquoreſque alios affatim per aliquod tempus facilè, nec interrupto filo effluxuros; ſi autem abundanter eos effluxiſſe, inanitaque adeò iis fuiſſe vaſcula contigerit; ut nulla deinceps eorum irruptio metuenda veniat, nec congeſtio, nihil novi ac moleſti in vaſculis integris excitandum fore ſequitur; quamobrem rupta vaſcula exinanita, ab integris ſimpliciter comprementur, & ita obliterabuntur; ut indè nullum naturæ conamen, nulla ſuppuratio timenda ſit, parſque nullâ ſarcina oppreſſa, modo in propoſitione ſequenti exponendo, citò coaleſcat. Sic autem ſe res habet nonnunquàm in cæſis carnibus, quæ abſque ſuppuratione præviâ, citò uniuntur. At liberaliter effuſa tunc fuere fluida, vel etiam ſuctione educta, ne iis pars ſoluta gravaretur, oræque vulneris deinceps oleo balſamovè, aut ſimili, contra aëris injuriam, munimento fuerunt illitæ; quapropter ſic inanita vaſcula diviſa penitùs flacceſcunt, à viventibus comprimuntur, obliterantur; hæc autem moderatè liquores ſuſci-

piunt, nihil violenti in parte cæſa excitatur, hæc citò per ſe coaleſcit. Sic ruptis quandòque in viſceribus ſanguiferis nonnullis, cruore liberaliter effuſo, pars hinc non gravata nullatenùs ſuppurat, citòque rursùm cohæret.

VIII. Verùm, abſque prægreſſâ ſuppuratione, connubium non ineunt contuſa, corroſa, uſtave; quòd plurimùm diſrupta, dilaniata, confuſa, varièque inflexa vaſcula, liquores liberaliter haud profundant, plenè nunquàm inaniantur, illoſque ſemper uberrìm in ſeipſis detineant, hinc integrorum & ingurgitationi ac tenſioni locus præbeatur, unde ſuppuratio; quòdque laciniæ notabiles in his caſibus, & copioſæ, putrilaginem abundantem adeò ſuppetant, quæ per tranſpirationem, ſicut in Cæſis non ſuppurantibus, ob parvam earum copiam, evenit, diſcuti nequeat.

IX. Cùm in parte ſuppurante vitale principium ſubſiſtere dilucidè agnoſcamus, (*prop.* 1.) ac peractâ ſuppuratione ſolutam coaleſcere partem muniaque obire obſervemus; cur vitale principium iners & otioſum in opere ſuppuratorio haberemus, opus verò totum per putredinem aut fermentationem aliquam abſolvendum relinqueremus? Cur unà cum Dolæo aliiſque Chymiatris, ſanguinem effuſum, vini inſtar è dolio educti vappeſcere, ita arbitraremur, ut per ſubſequentem hinc acidi exaltationem, pus efformandum imaginaremur? Præſertìm cum abſente vitalis principii opera, licet cruor putredini, vappeſcentiæ, fermentationi committatur, natura nullum tamen confici pus perſpicuò nobis indicet. (*Vid. cor. prop.* 3. *&* 4. *& cor.* 2. *hujuſce prop.*) Sic vappeſcit, ac putredini obnoxius fit cruor effuſus, vel parcè ut in Ecchymôſi, in rimis vulnerum, vel ubertim, ut in collectionibus copioſis; ſic putredine & fermentationis motu inteſtino, interdùm adeò immutatur in ſphacelatis partibus, aut cùm in uteri cavo diù fuit aſſervatus, ut amurcam horrendè fœtentem poſtmodùm exhibeat; ſic immutatus fuerat ſanguis inter ventriculi tunicas collectus, in caſu ſuperiùs obſervato; quare autem pus in hiſce caſibus non producitur? Quòd vaſculorum vibrationes vitales, ceu cauſa ſuppurationis efficiens, in eis defficiat. (*Cor.* 2.) Sed hanc tunc non eſſe requiſitam fermentationem, quæ pus ſuſcitet, inquis. Quodnam autem eſt peculiare illud *fermentum purulentum*? Eſt-ne è partibus ambientibus exſudans humiditas? At hæc in prædictis caſibus, at hæc in utero ſanè non deficit. In hiſce caſibus adſunt ſanè calor & humiditas, putredinis principia. Eſtne nervorum fluidum, quod præſtanti *ſpirituum animalium* nomine inſigniri ſolet, quodque actiones in animalibus ita perficit, ut partium ſingularum ſtructuras intimas, varios ſolidorum reſpectus, fluidorum indoles, conſiſtentias varias, moles reſpectivas, fluxus diverſos, celeritates, cæteraque mechanica perſcrutari, eo machinam regente, ſat ſupervacaneum ſit; quodque Archæi Helmontiani quaſi vices ſupplens, medicinam adeo brevem, omnibuſque facilem efficit? Sed ſpiritus animales in ſan-

guinem effuſum, ipſimet effuſi, tantamne energiam haberent, quâ novam ac peculiarem excitarent in eo agitationem inteſtinam? Energia talis extrà vaſa propria in dubium revocari ſanè haud immeritò poſſet. Verùm ſanguis ſemel effuſus nuſquàm, ſed pars duntaxat vivens ſuppurat. (*Vid. cor.* 2.) Spiritus autem animales, in ſinum partis ſuppurantis, dolore, abundanter determinatos, fermentationem ſuppuratoriam excitare ſi admiſeris, de ſuppurationis loco lis non erit; ſed perpendendum reſtat utrùm in rupta, integrave vaſcula uber ille ſpirituum effluxus peragatur; rupta ſemimortua ſunt, nervulos præciſos habent, elatere vitali deſtituta, vixque ſenſibilia exiſtunt; integra verò nervos intactos poſſident, plurimùm tenſa ſunt, vibratilia, inflammata, doloris ſummè capacia, fluxus igitur ſpirituum uber ad hæc, parcior ad illa concitabitur; ſed purulentum liquamen in integris non elaboratur, ſed in ruptis, è quibus duntaxat expui poteſt; ſpiritus ergò animales, in partem ſuppurantem ac dolentem ubertim fluentes, miſcellâ ſui in vaſorum integrorum liquoribus aliquid notabile, in ruptorum autem inertibus ſuccis, vix quidquam effatu dignum præſtabunt.

Jam verò, præter hæc quæ ſuperiùs contrà ſanguinis vappeſcentiam & acidi exaltationem, ut ſuppurationis cauſam, adducta fuere, adversùs Chymicos hujuſce ſententiæ fautores, hoc animadvertendum ſupereſt, acidum reverà puri non ineſſe, cùm variis experimentis ſputa purulenta *nihil acidi, ſed multum Salis, corporiſve Sali cornu Cervi ſimilis*, continere, non ità pridem oſtenderit *Pitcarnius*. En igitur demonſtratum Chymicis in pure Sal alkalinum, Sal verò acidum à quo puris præcipuos effectus deducunt, ab ipſis non manifeſtatum; flocci enim faciendum hoc eorum argumentum, quòd pus corroſivum ſit, quæſtio enim de facto utpotè in caſibus puris laudabilis falſo, jure meritò moveri poſſet; quòdque principium corroſionis Sali acido fixo tribuunt, quâ de cauſa alkalino alii non tribuerent, cùm utriuſque indolis cauſtica ſubminiſtret Chymia? Ità quod Chymici acidum, *Hyppocrates* nominavit *acre* ſputum purulentum. Mitto loqui de indicio Salis acidi ex viriditate puris à quibuſdam deducto, quaſi verò ex tali colore Salia Vitriolica in pure ſignificarentur; cùm colores, particularum mixti indoles determinatas non denotent, ac iſtiuſmodi è ſignaturis aliiſve petita Chymicorum argumenta per inſtituta à *Pitcarnio* experimenta, abundè nimis refutentur. Verùm illa puris naturæ per Chymica experimenta perſcrutatio, ad præſcriptionem remediorum nequicquam lucis affert, ut eam refutando *Dolæo*, ejuſque aſſeclis, utilem duntaxat hic eſſe cenſeamus.

PROPOSITIO VI.

Quæ ſuppuratione inchoatâ ſuperveniunt ac deinceps ſuccedunt, tùm quâ ratione ſuppuratæ partes denuò coaleſcant, explicare.

POſtquàm liquamen purulentum in oras ſolutæ partis ſtillare incœpit, extremaque vaſorum lacerata recluſa fuere; tunc fluidis appellentibus in admiſſariis vaſorum ruptorum principiis tantum obſtaculum non reperitur. Imminutâ igitur eâ parte reſiſtentiâ, vaſa integra gravi molis fluidorum exuperantis appulſu liberari incipiunt; plorantibus idcircò tunc purulentum liquamen vaſis ruptis, integris verò fluida appellentia faciliùs traducere incipientibus, tumor partis ſauciatæ tenſio, calor, dolor, remittere incipient; verbo ſtatim ac pure vulneris oræ madefactæ conſpicientur, protinùs levabuntur ſauciatæ partis anguſtiæ; hinc & quoque febris, ſi excitata fuerit, remittet; in corpore univerſo levamen ſentietur.

Quoniam verò continuato purulenti liquaminis effluxu, viæ in oras vulneris patentiores ſenſim fiunt, hinc in parte ſauciatâ liquorum fluentum liberiùs in dies fiet. Sedabuntur ergò tandem & concident univerſa, quæ in lucta ſuppurationis immania excitata fuerant, ſymptomata, ac oræ ſolutæ partis pure ſine dolore manabunt. Ubi notandum puris emanationem duraturam quandiù in oris ulceris aliqua in circuitu liquorum difficultas perſeverabit. Indè enim ſanguis in principiis vaſorum ruptorum admiſſariis, ob vaſis ferè emortui flacciditatem & viſcoſi purulenti liquaminis antè ipſum lentè fluentis obſtaculum, aliquantùm hærens, cauſæ puris efficienti pulſui nempè vaſorum integrorum liberè adhùc non tranſmittentium, expoſitus erit, ac proindè in pus convertetur, fluxilius equidem, ac fluxilius in dies evaſurum, eò quòd ſanguis minùs ac minùs hæreat, minùſque proinde inſpiſſatus, nec ità ſerò deſtitutus liquamen non ſpiſſum æquè ac anteà ſubminiſtret. Nec deſinent pariter oræ ulceris pure humeſcere, quouſquè vaſorum ruptorum extremâ verâ mortificatione corruptâ, & à vivente parte penitùs ſeparatâ, putrilaginem albicantem ſuppeditare deſinant.

Cùm verò intrà dies aliquot tempuſve notabilius (ſi quædam obſtiterint) liquoribus circà ulceris oras fluentibus viæ tandem liberæ factæ fuerint; tunc ſanguis lymphaque in vaſa rupta migrare deſinent, quòd jam in integris nihil eorum fluxui obſiſtat, ruptaque in dies magis & magis flacceſcentia quin & extremis ſuis in putrilaginem converſis orbata ab integris undique comprimantur. Imminuta itaque ſenſim ceſſabit tandem

purulenti liquaminis generatio ac fluxus, exſudabit verò per oras ulceris in modum perſpirationis ſerum aliquod tenuius, quo madeſcant; jamque obliterata erunt principia admiſſaria vaſorum ruptorum, extrema autem penitùs amiſſa ac è corpore viventi ſeparata. En igitur peractam ſponte ulceris, quam vocant *deterſionem*, en jam oras ulceris ductibus integris & viventibus duntaxat conſtantes, en ipſas liquoribus vivificis ſat liberè tranſfluentibus animatas, en tandem ipſas corruptis vaſculis, liquoribuſque effœtis, ceu ſarcina noxiâ plurimùm liberatas. Reſtat nunc partium ſolutarum coalitus nexuſque abſolvendus.

Sed natura, quæ per ſimplices vias procedendo in ſuppuratione non occubuit, imperfectum opus ſuum non relinquet. Vaſcula, quibus conſtant ulceris deterſi oræ, integra cuncta & animata, in ulceris ſuperficie non terminantur, nec enim fluida reducere poſſent, nec parti vitam tribuerent, ſed ibi reflexa continuo ductu liquores versùs cor referunt; in puncto igitur reflexionis ut ſiphonum pars incurvata haberi debent. Porrò curvaturæ illæ ductuum, ut dùm pars ſoluta non erat, fulcitæ non exiſtunt; quippè quòd à nullo corpore comprimantur, ac velut pendulæ emineant; in lateribus inſuper compreſſæ non ſunt, quòd ſuppuratione abſumpta fuerint penitùs extrema vaſorum lacerata priùs ipſis circumflua; quapropter appellentium liquorum ictibus faciliùs ac anteà cedent partes hæ vaſculorum inflexæ, tùm extendi incipientes extuberantes hinc & illinc monticulos repræſentabunt molleculos, liquoribus & imprimis ſanguine turgidulos, rubentes, verbo ex innumeris ulceris punctis *Carnes*, ut loqui amant, pullulabunt. Cùm autem vaſcula hæc tenera, non compreſſa, extenſilia, à liquoribus advenientibus ſenſim ulteriùs ac ulteriùs producantur, *granula carnea* floridiùs vegetabunt, intumeſcent ſibique tandem ex adverſis oris pullulantia obviam ibunt, partes eminentes in cavas, prout occurerint, cotyledonum more inſerentur; ſi verò pars eminens eminenti adverſa occurerit, quæ minùs obſiſtet ad latera reflectetur, alterâ interim inter hanc & alias circumfluas viam pergente; & ſic per varias eminentias ac ſcrobiculos oræ pullulantes excipientur ac excipient. Continuatâ autem per appulſum indeſinentem fluidorum accretione, carnes hæ granuloſæ in ſe invicem arctiùs inſerentur, ſuturaſque ſtrictas æmulabuntur, adaugente plurimùm firmitudinem, fluidi lymphatici nutritioni deſtinati, parietibus nevro-lymphaticorum diſtenſorum agglutinatione aſſiduâ, ob inflexa compreſſaque in inſertionibus hæc vaſcula abundantiori adhuc & validiori; ſique infligatur vis, lacerabuntur potiùs ac rumpentur carnea hæc granula, quàm ut intacta dirimi ſe patiantur, quòd in tali inſertione ac nexu extrema carnium granuloſarum utpotè molliora accreſcere non deſierint, & compreſſis interim mutuò eorum originibus, in molem eam excreverint, quæ per interſtitia, quæ priùs ſubierant, tranſire ampliùs non poſſint. Id ſanè artificium imitantur Fabri lignarii, cùm in modum caudarum, ut aiunt, hirundinum

trabes

trabes compingunt. Sic coaleſcunt partes ſolutæ, ſic efformatur *Cicatrix*, ſic in oſſibus *Callus* producitur.

In cicatrice ergò extrema vaſorum ruptorum non adunantur ſibi, non uniuntur; hic enim determinatus & quidem vaſculorum ejuſdem ſpeciei occurſus, hæc reunio, concipi nequeunt, nec vaſorum extrema rupta lacerataque, per ſuppurationis tempus ſat protractum ſana ſartaque ſervari ac vivere ullatenùs poſſunt, corrumpuntur autem ac excidunt, ut anteà ex amputationibus membrorum notavimus, nec reliquum vaſis rupti, extendi ullo mechaniſmo concipi poteſt, nec unquàm viſum.

Porrò rationi conſonum magis non eſt Cicatricem aut Callum; ut extravaſatum ſuccum nutritium concretum partes ſolutas agglutinantem concipere; quòd œconomiâ animali verſatis ſuccos extravaſatos vitali principio officere ſemper notum ſit; quòd cùm cicatrix aut callus partis continuatio ſit, vaſculis ab eâ productis reverà conſtet, prout edocet ſanior Anatome. Verùm vaſa nulla nova in corpore humano lymphatici glutinis adminiculo, & quaſi materie fabrefieri, quæ ruptis additamento ſint, unquàm concipi poſſunt; nec enim imaginaria in humana machina compaginare Phyſico rationali licitum eſt, præſertim cùm verè exiſtentia, quibus in operibus ſuis abſolvendis in plurimis caſibus utitur, natura perſcrutata manifeſtet. Si quis autem de vaſorum integrorum in corpore humano extenſilitate dubitaret; is productionesſummas menbranarum, ipſarum inſpiſſationes immodicas, vaſorum vaſtas dilatationes, viſcerum intumeſcentias, incrementa immania, profectò ignoraret, hunc ſanè fugerent innumeræ & ferè quotidianæ hoc de argumento obſervationes.

In cicatrice callove vaſcula ut in partibus ipſis continuis eodem ordine eodem textu diſpoſita non ſunt; neque priſtinam partis repræſentant compagem; quòd è collatis vaſculis non conſtent anaſtomôſi quâdam, ut nonnullis arridet, junctis. Vaſcula in cicatricis callive ſubſtantia univerſa reflexa ſunt, nullaque ultrà cicatricis fines protrahuntur; ſibimet autem per acervos, ut antè dictum fuit, confuſim at ſtrictè intermixta, oras ſoluti continui adverſas ſuturæ validæ in modum connectunt; hinc trasfluxus nullus liquorum ab ora cicatricis in aliam, reditus autem ſemper utrinque in continuam ſibi partem; hinc in vaſis cicatricis plurimùm in ſemet inflexis ac validè inter ſe mutuò compreſſis haud ità facilis ſicut in partibus nunquàm ſolutis liquorum periodus; hinc in partibus cicatrice callove præditis dolores ſubindè ſuſcitantur.

Hactenùs purulenti liquaminis effluxum, hunc tandem deſinentem, ulceris hinc deterſionem, ac formationem cicatricis, prout in parte affectâ ſponte res peragitur, luſtravimus. Jam quomodò corpus univerſum efformato pure aliquandò compatiatur, perpendendum eſt.

In abundantibus, tùm & ſpeciatim in viſcerum ſuppurationibus, inſtante fluxu purulento horret interdùm algetque reverâ corpus, frigidæ de-

prehenduntur enim ab aſtantibus extremitates; pulſus debilis, parvus, ac depreſſus eſt; hinc exacto temporis intervallo reviviſcit, ſenſim plenior fit, validior, frequentior, anteà pallidæ rubent tandem genæ, ardet univerſum corpus. Undè tot turbæ, niſi ex purulentæ materiei cum ſanguinis oceano mixturâ? Hìc enim vibrationes validæ nervorum in parte ſuppurante accuſandæ non veniunt, ut in propoſitionis præcedentis caſu, cùm ſæpiſſimè vix ſenſus ullus de ſupuratione fiente admoneat, nec niſi ingruentibus horroribus negotium priùs latens deinceps aliquantùm pateſcat; ſic in pulmonibus, ſic in hepate, aliiſque viſceribus, quæ clàm fiunt ſuppurationes accedentibus abſque manifeſtâ cauſâ horroribus ægro medicoque ſæpè declarari ſolent. Prætereà horrores, qui excitantur in hoc caſu ex ſenſu falſo non proficiſcutur, cùm reverâ frigeat corpus, ſanguiſque conſtanter affectus ſit. Verùm circà puris cum ſanguinis oceano mixturam ex eo dubium omne tollitur, quòd pus per colatoria à parte ſuppurante plurimùm diſſita ac inprimis per renes cum urina tranſcolatumpluries obſervatum fuerit.

Fit interdùm itaque, ut, dum purulenti liquaminis efformatio inchoata eſt, vaſa integra pulſionibus iteratis illud ab extremis ruptorum liberè exprimere nequeant; ſivè quòd ipſamet ſufficienter robuſta non exiſtant, ſivè quòd liquamen purulentum viſcidius & craſſius ſit, ſivè quòd abundet nimis, ſive quòd extrema rupta in locum patulum non hient, ſed in ſubſtantiâ cæcâ partis, vel ſufficienter non apertâ terminentur. In omnibus his caſibus partem ſarcinâ hàc purulenti liquaminis liberè exonerandam non fore clarum fit, ſivè quòd cauſa pellens viribus ſufficientibus careat, ſivè quòd nimis reſiſtat liquamen expuendum, ſivè quòd liber puri non pateat exitus.

Quocircà in abundanti ſupuratione liquamen, rupta vaſcula copia aggravans ductibus integris pulſantibus utut robuſtis obſequioſum ità eſſe nequit, ut facili fluxu per oſtiola lacerata expuatur; quapropter inter has preſſuras portio ejus in vaſa integra collateralia vi diducta velut per incilia totidem derivabitur, liquoreſque vivificos inficiet.

In ſuppurationibus autem latentibus viſcerum, cùm organa hæc vaſculis teneris valdè ac patulis ut plurimùm texta ſint, nec robuſtis fibris firmata, hinc expuendo puri imbecilia ſunt; ſi inſuper illud juſto viſcidius extiterit, ut in ſuppuratis pulmonum tuberculis, vel ſi (quod ſæpè viſceribus ſuppurantibus contingit) puri exitus liber non pateat, ut cùm in abſceſſu via nulla extrà partem ducit, aut cùm ulcus ſufficienter non hiat (nec autem in hiſce anguſtiis viſceri latenti artifex manu ferre auxilium poteſt) in omnibus illis caſibus ſubſtantiam partis pure exonerandam non fore conſequitur; quamobrem preſſuris interim non deſinentibus portio in incilia lateralia derivata liquoribus viviſicis communicabitur, ſanguinem inficiet.

Cùm autem memoratæ circumſtantiæ in viſceribus ſuppurantibus ſæpiùs quàm in cæteris partibus, & non raro ſimul occurrant, hinc remiſtiones puris ſæpiùs ab iis obſervabuntur. His omnibus accedit, quod viſcera utpote vaſis inſignibus dotata, cordique viciniora, labem non debilitatam communi oceano faciliùs quam reliquæ habitûs corporis partes inferant.

Jam verò purulenti flocculi plures immutatâ formâ ſanguini commixti, craſſi ſunt, tenaces, ægrè diviſibiles; quapropter motum partium ſanguinis mucilaginoſarum & globuloſarum inprimis, inviſcando illas earumque diffluxum inhibendo, hîc & illîc inæqualiter obtundent. Remittet ergò motus cruoris inteſtinus, pulſus debilior ac minor illicò fiet, frigus corpus occupabit, dejicientur vires. Sanguis autem inæqualiter ſubitò ità inſpiſſatus, Capillaria ægrè ac modò inæquali transfluit, hinc vibrationes obſcuræ ac inæquales ſtaminum nerveorum, hinc tremuli motus fibrarum carnearum ac membranearum, hinc horrores. Interim dùm ſanguis capillaria difficilè pervadit, inſignia vaſcula potiſſimùm permeare compellitur, hinc eâ de cauſâ quamplures ſupprimentur ferè ſecretiones, ſaliva fiet parca, viſcida, os aridum, tùm & alia areſcent colatoria.

Cùm autem per aliquod tempus augeſcat reſiſtentia ad trasfluxum per Capillaria, & ità fluida in vaſis ſanguineis inſignibus mole ſenſim adaugeantur, hinc tandem ſanguifera hæc ſolito magis tendi debent, hinc citatiores & correptæ eorum cordiſque vibrationes, hinc febris incipiens; verùm continuatis & augeſcentibus hiſce vibrationibus moleculæ ſanguinis utut craſſæ ſuccutientur, agitabuntur plurimùm, rareſcet cruor, excandeſcet febris; intenſaque perſeverabit, quouſque attritæ fuerint moleculæ craſſæ cruoris, iſque tenuior factus liberè per Capillaria transfluat, ac portione exuperante fluidorum per feriantia priùs, ſed admittentia nunc vaſcula ſecretoria, imprimis autem cutanea copioſa ſub forma ſudoris liberaliter effuſa, in ſanguiferis inſignibus & corde illata reſiſtentia ac tenſio penitùs ceſſet.

Quo tempore autem cruor puris infectionem patitur febrique excandeſcit, repagula orarum ulceris ità rumpi ac dehiſcere tandem ex pulſionibus vividis vaſorum puriſque abundanti fluento aliquandò ſuccedit, ut deinceps ad ulceris ſuperficiem liberatâ viâ pus univerſum corrivetur, ſanguinemque impoſterum ampliùs non inficiat.

Si quâ interim proportione pus efformatur, eadem ob vitium aliquod ex memoratis perſeverans in ſoluti continui ſuperficiem non extravaſatur, in incilia collateralia jam aperta ſenſim & continuò licet parcè derivabitur, hinc ſanguine nunquam non infecto febris aderit continua; quæ ſubindè cum horroribus exacerbabitur, quandò nimirùm collectiones puris in vaſculis ruptis conbibiti identidem recrudeſcent.

Si diù autem perſeveret in ſanguine hæc infectio puris, febriſque hinc diù protrahatur, hæc *lentæ* morem ſuſcipiet; laxabitur etenim tandem repetitis motibus violentis inteſtinis cruoris textus, mucilago ejus vitalis, quàm *Balſamum* vocant, deſtruetur, nec ipſe ſuſtinendis vaſorum ictibus, nec irrorandis ad nutritionem molli fluido Nevro-lymphaticis, nec niſi effœtis ad functiones obeundas liquoribus colatoriis ſubminiſtrandis par erit, fatiſcet, at hinc & quoque fatiſcent vaſa, fibræ, digeſtiones depravabuntur, vires in dies exſolventur, tabeſcet corpus, aduretur, conficietur.

Poſtquàm flocculi puris ductus minimos non pervadentes aliquandiù cum ſanguine volutati fuere, motu febrili tandem atteruntur, ut jamjam dictum fuit; & admodùm diviſi per collatoria tandem, ſed præcipuè per cutaneos copioſos ductus ſero lixtavili ſanguinis abrepti, ſub ſpecie ſudoris plerùmque fœtidi ablegantur. Si autem mixtionis tempore ſero ſanguineo innatantes, parùm adhùc attenuati ductibus ſecretoriis occurerint ſatis patulis, hi ſanè eos ſero abrepti ſubibunt, ſed quoniam motus vitalis in ductibus ſecretoriis tantus non eſt ac in ſanguiferis, liquoreſque eos lentiùs transfluunt, hinc puris flocculi motu inteſtino ità ſejuncti à ſe invicem, ut in ductibus ſanguiferis, non ſervabuntur, concreſcent igitur, floccoſque conſtituent craſſiores & craſſiores; hi tamen ulteriùs meabunt, quòd ſecretorii ductus in ampliores & ampliores confluant, quapropter in ductuum ſecretoriorum trunculis, quaſi guttæ puris aderunt confectæ.

Jàm verò ductus urinoſi plurimùm patuli ſunt, ſerumque lixiviale ſanguinis facillimè hauriunt & abundanter, quamobrem ſi in quibuſdam ſubjectis apertiores adhùc extiterint, ſique puris flocculi in ſero ſanguinis partibus ejus mucilaginoſis vix connexi innatent, patet eos renales ductus faciliè ſubituros, ac in his ratione jam traditâ in puris guttulas inſignes coalituros; pluet ſerum urinoſum per papillas renales, at manabunt quoque ſimul puris guttulæ, hæ autem deinceps in pelvi renali ac veſica morâ ſimul coaleſcent ulteriùs, undè non mirùm ſi quidam alibi quàm in renibus ſuppurati, urinas nihilominùs mingant purulentas. Hoc accidiſſe Empyicis obſervatum eſt, Phthiſicis autem deſperatis haud inſolens; quòd in his abſumptâ ſanguinis mucilagine, purulenti flocculi alligati minimè, ſero lixivioſo liberè innatent.

Ductus inteſtinales ſecretorii ſat quoque aperti ſunt, copioſi, parùm protracti, parùm inflexi; ſi igitur in quibuſdam ſubjectis naturaliter aperti valdè, aut ſi præſente aliquâ diarrhæa adhùc magis dilatati fuerint, puris flocculi eos ſanè ſubibunt, diarrhæâ fiet purulenta. Hanc in deſperatâ Phthiſi interdùm obſervavimus, interdùm mictum purulentum.

Quis autem ductus hepatis bilioſos amplos eſſe negabit, imprimis ſi materiem his à ſanguine venoſo ſubminiſtrari cogitet, eam profecto ſpiſſam, quæ orificia ſat patula ad ingreſſum requirat? Quamobrem & quoque in

quibuſdam ſuppuratis puris flocculi biliares ductus ſubibunt; eò quòd autem hi per vaſtam hepatis ſubſtantiam valdè protracti ſunt, ſatque ſpiſſo naturaliter alluuntur liquore bilioſo, hinc puris ramenta facilè in eis coaleſcent, & antequàm in biliares trunculos amplos pervenerint, molem adeò adipiſcentur, ut ulteriùs meare non valentes eos citò ingurgitabunt, citò obſtruent; comprimentur idcircò ſanguifera circumpoſita, turgebunt, rumpentur, excitabitur demùm in hepatis ſubſtantiâ ſuppuratio. His de cauſis in ſuppuratis quibuſdam clandeſtini & inſperati superveniunt in hepate abſceſſus, ut teſtantur obſervationes.

Id autem ſingulare ab eximiis Practicis ſcriptum eſt, ſuppurationibus potiſſimùm internis capitis, jecoris abſceſſum aliquandò ſupervenire; quod ſanè, niſi ex ſpeciali Cephalici puris indole repeti poteſt, cùm nullam ad explicandum illud Phœnomenon, cerebrum inter & hepar communionem peculiarem Anatome hucuſquè demonſtrarit. Arbitramur ergò pus Cephalicum utpote è tenuioribus & activis plurimùm fluidis ortum, mucilaginoſum tenue eſſe, cujus ramenta ductus bilioſos ſubire, in his tamen ſpeciatim ob rationes ſuprà traditas rursùm ità concreſcere queant, ut exin interdùm occaſio ſuppurationi in hepate præbeatur. Verùm caſus hujuſmodi frequentes admodùm & conſtantes hucuſquè non advertimus.

Nec ſolùm, dùm per imbibitionem pure aſſiduò inficitur ſanguis, corpus febre lentâ conſumitur; ſed & cùm ulcus pure abundantiùs aut diutiùs manat ſimiliter contabeſcit. Hinc enim ſanguis defœcatâ parte mucilaginosâ, ut pote per ulceris vaſcula rupta, imprimis nevro-lymphaticâ aſſiduò depluente, puriſque tunc portionem inſigniorem conſtituente, plurimùm defraudatur.

Quamobrem eâ in ſanguine deficiente, particulæ ejus mobiliores non coercitæ, à pulſionibus vaſorum motum nimium concipiunt; areſcunt vaſorum fibræ hâc mucilagine non emollitæ, tenduntur, hinc correptæ pulſiones, febricula, hinc mucilaginoſarum particularum ulteriùs detrimentum, corporis tabes. Sic ulceribus vaſtis, ſic ulceribus nimiùm aliquandò aut diutiùs ſuppurantibus miſerè conficiuntur ſauciati.

Superſunt poſtremò perpendendæ partium ſuppurantium variæ, quæ quoàd formam externam ſuccedunt modificationes.

Et 1°. quidem, cùm partis ſuppurantis facies tecta non eſt, purique ab eâ mananti exitus liber conceditur, *Ulcus* adeſt.

2°. Cùm intima ac cæca partis ſubſtantia ſoluta, lacerata, ſuppurat, particularum ſolutarum intercapedines, pure è ruptis vaſculis depluente, ſenſim replentur, fit lacus puris undique concluſus, is *Abſceſſus* appellari ſolet. Qui quidem, ſi ſpiſſâ admodùm ſubſtantia partis alicubi contectus non ſit, nec valdè per eam diffuſus, in umbonem ibi prominere ſolet, eò quòd puris collecti maſſa Sphæroidea ambientibus partibus tenſis, ac ſe contrahere nitentibus, compreſſa, in laxiorem partem, utpote minùs re-

ſiſtentem potiſſimùm deturbetur, ut indè hoc in loco imprimis mollities & fluctuatio, pure abſoluto, deprehendenda veniat.

3°. Cùm verò ſuppurata pars parùm dehiſcit, nec puri facilis præbetur exitus, circumpoſitis partibus mollibus diductis ſe contrahere nitentibus, pus compreſſum undequaquè exprimitur; cùm autem per orificium facilè exprimi nequeat, ſive quòd ſuperius ſit, ſive quòd anguſtius; hinc expreſſionis vires in partes ambientes diffundentur, hæ itaque ſenſim dehiſcent, ac ulteriùs ſejungentur, pure interim has fiſſuras penetrante; ſi autem pus per protractas notabiliter intercapedines ac velut per cuniculos diffuſus ſit, cavitates illæ appellantur *Sinus.*

Favebit etiam cavernularum hujuſmodi productioni puris, cùm adfuerit, acrimonia, eâ enim fibrularum vincula lacerabuntur, ſolventur; puſque in cæcas ſcrobes ſenſim inſinuabitur.

SPECIMEN

MEDICO-CHIRURGICUM,

In quo præcipui Suppurationis eventus in partibus mollibus expenduntur.

UT ſuppuratio laudabilis, naturæ opitulatricis molimen eſt, fluidorum in ductibus ruptis ſuppreſſorum, nec vitæ ampliùs deſtinatorum, expurgationem totis viribus patrantis, cæteris per vaſa integra iter expedientis, ſolutam partem ab infarctu ſubſequuto proindè liberantis, vaſcula poſtremò nonnulla ultrà metas promoventis, carnea granula ità promentis, eaque in modum caudarum arundinum, fabrorum more, implicantis inter ſe ac ferruminantis; ità & impotentem illam interdùm aut debilem in opere hoc, vel diverſimodè procedentem, & à recto tramite deflectentem, vel prorsùs deviam obſervare contingit, ut in eo nonnunquàm hæreat, ſuccumbat, aut debilitetur plurimùm ac langueat, aut variâ ſub fronte ſe manifeſtet, aut vitiosè operetur. Quibus fit, ut ſæpè ſuppurationes optatò non ſuccedant, Medicique ac Chirurgi ſolertiam plurimam exigant.

Suppurationum itaque varietates, fata, eventus expendere, deque eorum cauſis diſſerere conſtituimus, haud ſanè parvi faciendum thema ſuſcepturi; quò develatis nimirùm in ſuppuratorio opere penitiùs naturæ arcanis, hinc rectâ ratione deinceps ducti, firmumque judicium circà

partes ſuppurantes laturi, ei cùm opprimetur, fatiſcet, aberrarit, auxilium debitum ferre valeamus.

PROPOSITIO I.

Diſruptis in parte molli ſanguiferis, aliiſque intertextis vaſculis; cur interdùm ſuppuratio nullatenùs, aut vix ac difficilè excitetur, incepta nonnunquàm cohibeatur, aut languidè procedat, expendere.

PLura ſunt, ex quibus natura ad ſuppurationis opus quaſi impotens fit, eove incepto fatiſcit, ſæpèque opprimitur, præcipua hæc perpendere libet.

1°. Ut excitetur ſuppuratio, vaſcula ſolutæ partis ulteriùs ſolito fluidis tumeſcere, tùm impenſiùs ſana tendi, vehementiùſque vibrari requiritur (illud ipſâmet indicante naturâ, quæ nullam niſi inflammatione præ-greſſâ ſuppurationem unquam ciet) quamobrem ſi hæc ſatis non turgeant, liquoreſque ſat expeditè fluant, cauſa ſuppurationis efficiens, vaſculorum nempè integrorum ingeminata pulſio non excitabitur, aut debilis ſaltem erit, materia autem ad ſuppurationem ſufficiens in ductibus ruptis non aut vix ſuppetet, hinc nulla tunc aut levis ſaltem ſuppuratio. Hâc de cauſa plerùmque non ſuppurant Suggillatæ partes, Exanthemata, Vibices, ſic nullatenùs aut vix ſuppurant Cæſa, quæ liberaliter cruorem profuderint, ſic impeditur notabiliter in vulneribus ſuppurationis opus, cùm in oris ac partibus vicinis reſolventium medicaminum applicatione ſanguis ad facilem nimis per vaſcula fluxum compellitur.

2°. Suppuratorium opus protractas vitales vaſorum motiones & adauctas & validas, ut ex inflammatione non modò antecedente illud, ſed & aliquali ſemper concomitante oſtenditur, continuò exigit. Cùm autem ſanguinei ductus cæteris vehementiùs pulſent, tùm inſuper activiori fluido & abundantiori turgeant, quod legitimi puris materies potiſſima eſt; patet partes vaſculis ſanguineis parùm animatas, ac velut exangues, ſuppuraturas ſegniùs. Hinc fit ut ligamenta, tendines, membranæ adipoſæ, membranæ tenues ac tenſæ, ut perioſtæa, perichondria, quæque muſculos immediatè veſtiunt, ac ſimiles, haud ità facilè, ut carneæ partes, ad ſuppurationem vegetam ducantur; uti neque glanduloſa corpora lymphatico liquore ubertìm, cruore verò parcè irrorata, ut ſunt glandulæ, quas Lymphaticas vocant, ut ſunt ſalivales, ſubſtantia pancreatis, ac partes ſimiles.

3°. Si copiâ ſummâ ſoluta, diſrupta, contrita, laceratave fuerint vaſ-

cula', pauca, quæ integra remanſerint vitæ, parti impertiendæ (ſine quâ nullam expectes ſuppurationem) ſuffectura non fore deducitur. Quippe quòd pulſiones eorum adeò diſperſæ, tantæ moli ruptorum ductuum inertium, humoribuſque torpidis gravatorum, ſuſtinendæ, impares fiant; ut hinc potiùs vaſa integra opprimi contingat, quàm ea activi quicquam in diſrupta, liquoreſque effœtos moliri poſſint. Quamobrem nulla aut languida ſaltem ſuppuratio, quin frequentiùs partis in tali caſu mortificatio ſuccedet. Eas ob rationes, partes contuſas ultrà modum, attritaſque ſuppurare vix obſervabis: hæ autem ſæpiùs gangrænâ corripiuntur. Sic & in tormentorum bellicorum vulneribus, hæc ſæpè metuenda eſt. Sic & partes ipſæmet corroſæ penitùs, aut gelu exuſtæ, igneve torrefactæ non ſuppurant; vi enim corroſivi aut igniti, aut etiam impenſè frigidi corporis, in acervum vaſculorum ruptorum, undique lacerorum, & confusè cum effuſis liquoribus permixtorum, immutatæ ſunt; hæc autem inconcinna moles extincta penitùs, viventi inhærens, areſcit deinceps, & cruſtoſum quid exhibet, hanc *Eſcharam* (quaſi *focum* diceres) nominarunt Græci. Cùm autem ſubter Eſcharam vaſa partim lacerata, integra partim exiſtant, ſubjectaque pars vitâ potiatur, hæc eſt, quæ in tali caſu, ſuppurare ſolet.

4°. Jàm verò quamquàm in ſolutâ parte, diſrupta vaſcula exuperanti non adſint copiâ (quod & in reliquis perpendendis caſibus ſupponemus) ſi tamen ſeu abundantibus fluidis, ſeu rarefactis plurimùm, ultrà modùm turgeant, quæ integra remanſerunt, ea obtuenda fore conſequetur; nec enim tunicæ eorum adeò dilatatæ reſtitui poterunt, hinc ceſſatio alternati earum motus, curſus liquorum interruptus, vaſorum tandem laceratio intima ac repentina, cum uſtionis ſenſu exin orto, principii vitalis ſuffocatio, tunc ergò non ſuppuratio, quin potiùs mortificatio ſuperveniet. Ità cùm infflammata ſunt prætermodùm vulnera, ità cùm partes plurimùm incenſæ ſunt, ut in eryſipelate ſummo, in carbunculis quibuſdam, acceditque acer in his caſibus uſtionis ſenſus, lacerationis intimæ ſignum, non expectanda tùnc ſuppuratio, timenda potiùs gangræna. Sic topica calidiora, ut veſicantia, acria, ſpirituoſa, ac ſimilia ſuppuraturas partes, oraſve vulnerum ultrà modum nonnunquàm incendendo, ſuppurationem in eis præpediunt, aut, cùm inceperit, cohibent, ſuccedentique poſtmodùm mortificationi haud rarò occaſionem præbent.

5°. Vix vibrantur inanita vaſcula, deſidia ſunt, liquores ruptis vix ſuppeditant, hinc imbecilla cauſa, parca materies ſuppurationis, ſic ex hæmorragiâ largâ vaſis inanitis, vulnus aut nullatenùs aut ſaltem tardè ac languidè deinceps ſuppurat; ſic dùm ſauciatis debiles ſunt vires, cùm frequentes ſuperveniunt lypothimiæ, uno verbo quoties ſanguinem ſauciæ parti cor languidè ſubminiſtrat, toties ſegnis aut nulla fit ſuppu-

ſuppuratio, quin ſiſtitur ſæpè, quæ inceperit, ulcuſque areſcit, palleſcit pars aut livida fit, interdùm ſideratur. Ea de cauſa in caſibus morborum malignorum, venenatorum, peſtilentiæ imprimis eventum hujuſmodi obſervare contingit, cùm frequenter parotides, carbunculi, bubones, puſtulæ ad ſuppurationem debitam adduci arte nullâ poſſunt, gangrænam autem ac ſphacelum invitis auxiliis miſerè concipiunt.

6°. Flaccida vaſcula, reſoluta, aut moliora, cùm ingurgitata fuerint, ſuccumbunt facilè, nec enim ad pellenda fluida utut parùm exuperanter ſuſcepta vi pollent ſufficienti, languet ergò tunc vitale principium in ſolutâ parte, undè vel mortificatio aut effœta ſuppuratio. Ità ſe res habet quandòque in teneris quibuſdam conſtitutionibus, frequentiùs autem in hydropicis, ſcorbuticis, iſtiuſve modi cacheticis. Hinc partem œdemate affectam ſecare, multò magis contundere periculoſum eſt, quippè quòd immineat indè gangræna, aut ſaltem *ulcus ſanatu difficile*, ut monet Hipocrates Aph. 8. ſect. 6. purulentâ ſorde nimirùm expurgare debitè ſe impotens, ſupervenire ſoleat. Hinc & quoque difficiles in partibus paralyticis ac languidæ ſuppurationes, hinc ſummum iis ſauciatis, attritis præcipuè gangrænæ periculum.

7°. Vaſcula integra, ſi plurimùm exſiccata fuerint, eâ donabuntur rigiditate, quâ irruentibus fluidis obſequioſa non erunt; quare vix micabunt, nec ad materiem in vaſculis ruptis comprimendam, ſuccutiendam, ſubigendam, & in purulentum liquamen vertendam ſufficient; undè impedita ſuppuratio, parùmque vegeta. Hâc de cauſâ partes labore quotidiano attritæ, ægrè ſuppurant; pariter in ſenibus ſuppurationes floridæ non ſunt, ità prægreſſo topicorum calefacientium uſu nimio præpeditur interdùm, aut difficulter ſuccedit deinceps ſuppuratio. Sed & in partibus his exſiccatis & induratis liquores ſero ac rore mucilaginoſo tenui ità deſtituti ſunt, ut purulento liquamini fluxili efformando, materia ſufficiens haud ſupetat.

8°. Vaſcula integra ſolutæ partis, ex intimâ vi nimiùm tenſa, liquoribus accendentibus dilatari ſe vix patiuntur; undè citatæ quidem & correptæ, non verò amplæ eorum pulſiones. Hinc materiei in vaſculis ruptis ſubigendæ, compreſſio debilis, debilis ſuccuſſio; prætereà ob tunicarum contentionem, anguſtata vaſorum capacitate, liquores quantitate parvâ tranſmeant, nec niſi exigua fluidorum ſuppurandorum moles, ruptis vaſis ſufficitur. In memorato igitur vaſorum ſolutæ partis ſtatu, ſuppuratio ſuccedet parca, multùmque impedietur. Hiſce de cauſis ſauciatæ partes dolentes acriter, & quaſi ſpaſmo in textu intimo correptæ, pure ubere non manant, oraſque ſiccas frequenter exhibent. Caſus hic obtingit ſæpè ſauciatis partibus plurimùm nerveis, ſenſuque præditis exquiſito, item cùm perſeverat diutiùs in partibus ſolutis,

cauſticarum acriumve particularum, admotorum medicaminum, energia, ut & cum maſſa ſanguinea ineſt nimis acris, partibuſque ſeroſis ac ſubviſcidis deſtituta, quæ inſuper liquamen mucagineum, ad efformandum pus, vix ſuppeditare poteſt: quas etiam ob cauſas vulnera eryſipelate ſuperficiario ferventia, halituſque acres exhalantia, ad ſuppurationem vix perduci poſſunt, ſiccaque obſtinatè nimis remanent; quin etiam ex adauctâ ulteriùs tenſione vaſculorum inteſtina, tanta eorum ſubſequitur laceratio, ut gangræna ſuſcitetur, prout in carbunculis, eryſipelate deurente comitatis, obſervare eſt.

9°. Si validiùs compreſſa fuerint vaſcula ſolutæ partis, inhibebitur liquorum verſùs cor reditus. Hæc ergò infarcientur ultrà modum; vel ſi arctiùs adhuc inducta fuerit compreſſio, ea liquores ſufficienter non ſuſcipient, iique progredientur lento gradu; in utroque igitur caſu languebunt vaſorum pulſiones; liquores lenteſcent, undè vel nullatenus vel languidè admodùm procedet ſuppuratio, quin & periculum, ne extinguatur pars, proximum aderit; id autem in caſu priori declarabitur, calore intenſo partem urente, in poſteriori, frigore mortifero partem occupante (Confer. art. 4. & 5.) Hujuſmodi planè negotium ſuccedere ſolet, cùm ſauciæ partes fractis aut luxatis oſſibus moleſtantur, ut & cum faſciis, ſpleniis, laqueis, ferulis, aliove apparatu deligantur arctiùs, ſicuti & ſæpiſſimè cùm turundis, aut linteis carptis quibuſlibet, ſinus ac partium ſuppurantium alveoli, ultrà modum vique immani, ut aliquibus Chirurgis ſolemne eſt, opplentur, dilatantur, divelluntur.

10°. Si inſpiſſentur fluida in ſolutâ parte, ac torpeant, motus vaſorum vitalis languebit aut extinguetur, liquamen verò in vaſculis ruptis elaborandum craſſius factum ſanorum pulſantium preſſuris nimis obſiſtet, eaſque evanidas efficiet, hinc vel languida, aut caduca demùm ſuppuratio. Eâ ratione frigidus aër partibus ſuppurantibus moleſtus adeò & adverſus. Eâ ratione admota intempeſtivè Repellentia, quæ dicuntur, medicamina, ſuppurationem ſiſtunt; ità & venena quædam vulneribus affuſa ſuppurationem prohibent, aut ſi inceperit, cohibent. Hæque ſimileſve cauſæ, ſi valdè noxiæ, in his interdùm gangrænam procurant, interdùm indurationem; & quidem gangrænam, ſi ſubitò humorum fluentum in vaſis ſuppreſſerint; indurationem verò, ſi paulatim egerint, eoque tempore liquorum major pars aliò deviarit.

11°. Si ſanguis ſolutas partes alluens ſero ac mucilagine tenui (hanc *Balſamum* vocant) depauperatus ſit, vix aliquam vaſculis ruptis materiem ſuppurationi idoneam, eamque inſuper tardè, ob craſſitiem, ſuppeditabit. Aut ſi ſerò licet abſolutè non egenus, mucilagine hâc molli ac extenſili tamen deſtitutus, particulas duras, craſſas & acres ſui juris factas, ſinu ſuo ubertim vehat, tunc vaſculorum fibræ mucilagine ſufficienti haud emollitæ, tenſæ, ac rigidæ neceſſariò fient; tùm

etiam quandòque particulis acribus vellicatæ, in contentionem inaſſuetam, cum accedente fervore, ſuſcitabuntur, & orientur caſus, art. 7. & 8. In hujuſmodi ergò cruoris diſcraſiis, tardæ ac parcæ producuntur ſuppurationes. Hinc fit ut qui temeto, ſpeciebus aromaticis, iiſve affinibus indulſere nimis, cùm fuerint vulnerati ſuppurationes patiantur tardigradas & parcas; hinc Hecticorum vulnera humentia parùm deprehendes.

12°. Si mucilagine tenui æquabiliter diſperſâ, partibuſque ſpirituoſis plurimùm orbatus ſit ſanguis, utcumque reliquæ ſe habeant, partium ſolidarum textus vix elatere donabitur aliquo, ſanguis autem vaſcula alluet non æquabiliter, ut decet, ſubviſcidus, nec particulas diverſas, quibus conſtat, intimè ac unifomiter diſperſas, commixtaſque ſinu ſuo gerens, adeò ut hic craſſæ aderunt, viſcidæ nimiùm, ac tenaces, exſolutionem ſui haud patientes, ſeroſæ illic ſolutæ à reliquis, plurimùm fluxiles, hic duræ, nimiæ molis, muriaticæ nimirùm, ac lixiviales, neutræ mucilagine tenui ceu vitali balſamo debitè temperatæ; verbo particularum nexus, qui vitalem formam tribuit ſanguini fermè ſolutus erit, proximaque in eo ad cadaveris ſtatum diſpoſitio aderit. Ex quibus tunc nonniſi languidæ admodùm expectandæ ſuppurationes, quin plurimùm imminebunt partium ſyderationes. Hoc pacto ſe rem habere obſervamus in praxi, cùm, poſt paſſas diù malignas febres, putridaſve, aut ex recidivis protractas, nec perfectè judicatas, præprimis cum imperitè aut etiam fatali quâdam neceſſitate, ad præcavendum infelicem exitum, repetitis nimiùm validis catharticis, ac vomitoriis tractatæ fuere, effœtus prorſùs ſanguis factus eſt. Hinc ſenes potiſſimùm, eventus hoſce funeſtos, ab ejuſmodi morbis experiunutur, cum jàm vietus ſit ſanguis eorum; quin & interdùm abſque prægreſſo morbo, ob ſenium, commiſſoſque, per vitam diù protractam, in uſu rerum non naturalium errores, ſanguine, qualem deſcripſimus, ità vitiato donantur ut ſauciatis, compreſſiſve tantillùm partibus, aut ſuppurationes languidas, aut gangrænas protinùs patiantur, quin etiam aliquandò hæ, abſque prægreſſo cauſæ ullius externæ incurſu, quaſi ſpontè excitentur.

COROLLARIA.

I. In ſolutis partibus, aut non excitabitur, aut languebit ſuppuratio; niſi per vaſa minima, difficulter utcumque, fiat fluidorum tranſitus, ac ea utcumque infarcta ſint.

II. Sed & cùm infarcta notabiliter erunt ſanguifera, cæteraque intertexta vaſcula, vegetè tamen non procedet ſuppuratio, niſi vaſculorum, quæ integra manſere, vis activa vitalis, ruptorum, flui-

dis inertibus tumentium, reſiſtentiam multùm ſuperarit; cum autem ruptorum turgidorum reſiſtentia, pulſioni ſanorum ſuperior exiſtet, aut ſuppurationem languere, aut ſi reſiſtentia hæc ulterior fiat, mortificatione partem tentari eveniet. Mortificationem diceres, in ſolutis partibus, ſuppurationem oppreſſam, utque vitæ partis, certum eſt tekmerion ſuppuratio, ità hæc oppreſſa, extinctionem ejus ſæpè ſignificat.

III. Quare in jam memorato ſtatu, ſuppuratorii operis impedimenta, ad nimiam liquaminis, in ductibus ruptis elaborandi, reſiſtentiam, ac inſufficientem vaſorum integrorum vim pulſivam, ultimò revocari poſſunt; adeòque cauſæ remotæ, quibus tunc ſuppurationes impediuntur, languent, cohibentur, producendo duplici huic vitio, aut alterutri, ſemper collimant.

IV. Sed & languidæ fluidorum, tùm per integra, cùm per vaſa rupta effuſiones, ac parcæ liquorum ſuppurandorum emanationes, languidas ſuppurationes, aut nullas efficiunt.

V. Cùm ſolutæ partes ac fluidis turgidæ, per ſuppuratorium opus priùs liberandæ ſint, quàm ad nexum ſuſcipiendum diſpoſitæ fiant, adeò ut ſuppuratio reipsâ naturæ conamen ſit, quo ſoluta pars ſarcinâ expeditur noxiâ, in enumeratis univerſis ſuprà ſuppurationis caſibus, conſequitur partium ſolutarum unionem ægrè ac ſegniter perficiendam, quin & cicatricis efformationem, quamdiù perſiſtet in languore ſuppuratio, aut erit ſupreſſa, nullatenùs excitandam fore. Sic quamdiù ſuffocata eſt ſuppurationis cauſa efficiens, in oris vulnerum induratis, aut ſiccis, aut ad ſiderationem proclivibus, partes hiulcæ aut laceræ, miſerè conſpiciendæ tandiù ſe præbent, ac labris calloſis vel aridis, vel putrilagine molli, vel eſcharâ defœdatæ.

PROPOSITIO II.

Cur incipiat diverſimodè, ſuccedatque in partibus mollibus ſuppuratio, exponere.

IN ſuppuratorio quovis opere etiamſi eſſentialia quædam conſtanter obſerventur, nimirùm in ejus prodromo ſuppuraturæ ſubſtantiæ partis inſolitus tumor cum calore, rubore, dolore; liquaminis purulenti deinceps effuſio; hinc poſtremò novarum carnium ſuccreſcentia ſuccedere ſolent; ſymptomata tamen antecedentia hoc opus & concomitantia in variis caſibus diverſa, purulenta liquamina indole variâ prædita, carniumque progenerationes tàm inter ſe diſcrepantes, quin & interdùm ſuppreſſas, in praxi Medico-Chirurgicâ obſervare adeò familiare eſt, ut ſanè hujuſmodi variationum & anomaliarum in cauſas inquirere, quò in vulneri-

bus deinceps, ulceribus ac tumoribus certiùs ſigna prognoſtica inſtitui, tutò autem ac efficaciter auxilia partibus ſuppurantibus afferri queant, haud exigui ſit emolumenti.

Neque tamen univerſas, quæ occurrunt in praxi, ſuppurationis varietates & anomalias recenſere, multò minùs cauſas earum omnium indagare conſtituimus. Præcipuas autem, & ad quas cæteræ velut ad ſumma capita revocari haud difficili negotio poſſunt, expendere in tentamine hoc ſolùm animus eſt. Partium conſtitutio naturalis diverſa, affectiones ſanguineæ maſſæ præternaturales, ſolidorum ac fluidorum in parte ipsâ ſuppurante labes, modus quo continuum ſolutum eſt, partes ſuppurantes curandi ratio, hæc ſunt præcipua, cur inchoetur diverſimodè ſuppurationis opus, cur diverſimodè ſuccedat.

Jàm eam ſuppurationis formalitatem attigimus, cur ea interdùm difficulter aut etiam nullatenùs excitaretur, quin imò cohiberetur incepta, ſiſteretur aut lentè procederet; impotentem nimirùm, fatiſcentem aut oppreſſam in opere hoc naturam præprimis luſtravimus; nunc eam depravatè agentem (ut Pathologorum ſermone utar) conſiderare animus eſt, poſtquàm ejus operam in partibus naturaliter variè conſtitutis variam oſtenderimus. Neque enim molles corporis humani partes, tametſi optimè ſe habentes, pus ejuſdem indolis eodemque modo promunt, utque conſtant vaſis diverſis, diverſis & alluuntur liquoribus, ità & variam operam in ſuppuratione præſtare eas neceſſum fit.

Itaque 1°. carneæ partes, ut ſunt muſculoſæ, cutaneæ, ac ſimiles, utpotè molliculæ ac ſanguine lymphaque ubertim irroratæ, abſque paſſis inflammationis tempore gravioribus ſymptomatis, liquamen mucilagineum facilè fundunt, ſpiſſum mediocriter, ac æquale; ruptorum autem vaſculorum extrema in putrilaginem albicantem mollem citò abeunt. A talibus ergò partibus ſolutis & infarctis pus haud difficili negotio ac properè ſatis emanare ſolet, copiâ debitá, ſpiſſum modi è, mitis, indolis, albicans, æquale, leve, nihil olens, omninò dotibus puris *laudabilis* potiens. Tùm ſi nihil obſtiterit egreſſui puris, parſque cùm fuerit deterſa, carnes laudabiles ſat vegetè ſuccreſcunt, optatò ſuccedit cicatrix.

2°. Tendineæ verò partes, utpotè tenſæ plurimùm nerveiſque ſtaminibus conſitæ in ſuppurationis procinctu doloribus admodùm cruciantur, hinc vigiliæ, febris intenſa ejuſque effectus, hinc etiam ſpaſmi partium, hinc & quoque ſtaminum partium attiguarum contractilium tenſiones inſolitæ, cohibitiones ſanguinis fervidi in vaſculorum extremis, adeòque ſtupendæ & extenſæ admodùm in partes vicinas inflammationes, quas cùm vaſcula ultràmodum diſtenta fuerint conſequitur ſæpè gangræna. (Conf. art. 4. prop. 1.) Cùm autem vaſcula in tendineá compage naturaliter plurimùm, ulteriùſque adhuc tunc ex intenſo dolore tenſa ſint, cùm inſuper ſtrictè ſimul adunata, nec ſanguine, legitimi puris materiâ præci-

puâ, ubertim irrorata, in partibus tendineis nonniſi ægrè procedet ſuppuratio (Conf. art. 2. & 8. prop. 1.) puſque manabit non ità ſpiſſum ac in partibus carneis, non ità albicans, nec, ut aïunt, æquè *concoctum*, tenuius autem, tenax tamen ac viſcoſum, fluidorum lymphaticorum ſoboles, quibus tendines præprimis ſcatent.

Ut autem ſuppurationibus moleſtis obnoxii ſunt tendines, ità & deterſiones patiuntur tædioſas: quòd ſanguineis vaſculis paucioribus donati, & liquoribus lymphaticis lentè transfluentibus irrorati, cauſam liquaminum expultricem debilem in ſe gerant (Vid. art. 2. prop. 1.) quòd inſuper ſtamina ſuperficiei vulneratæ tendinis quamplurima ultràmodum priùs ex dolore tenſa ac in textu intimo lacerata, poſt ſedatas ſuppurationis turbas deterſionis tempore areſcentia è ſanorum connubio pulſionibus eorum ſenſim ſejungenda ſint, & in modum lamellatum extrudenda (in quo quidem opere, quod tendinis *Exfoliationem* vocant, plurimùm ſanè temporis inſumitur) quò deinceps è ſubjectâ vivente tendinis ſubſtantia carnes ſui moris ad cicatricem efformandam promi poſſint.

3°. Nervoſæ ac tenſæ plurimùm partes membraneæ, ut membranæ communes & propriæ muſculorum, perioſtæa, cùm ſuppuraturæ ſunt, doloribus vexantur atrociſſimis, hinc ſimilia mox dictis ſymptomata. Undè autem acuti adeò dolores, nervoſarumque partium tenſiones adeò validæ & irregulares, quæ vigilias, ſpaſmos accerſant, inflammationeſque horrendas ſuſcitent, cùm nervus punctus, aut laceratus, nec tamen integrè reſectus eſt? Ea exin pendent, quòd cùm nervus è plurimis fibrarum faſciculis per fibrulas membraneas laterales connexis compaginetur, faſciculi nonnulli reſecari non poſſint, quis in ſemet retracti (prout univerſis corporis viventis ſtaminibus inſitum eſt) per ligamina hæc lateralia intactos trahant, tendant, divellant, hinc immania hæc nervoſi ſiſtematis ſymptomata, quæ reſecto penitùs nervo ſedantur, quòd tunc nullæ relinquantur ampliùs nerveæ fibræ, quæ diſtendi ac divelli poſſint. Eadem circà tendinis puncturam concipe. Difficiles igitur ex his omnibus ſummèque moleſtas fore in nervoſis partibus ſuppurationes inferre datur. Hæ autem liquamen purulentum paucum, nunc tenue & albicans, interdùm fuſcum, rubrum, dilutum, quaſi ſanioſum, prout fert hujuſmodi partium natura, pauco ſed tenui cruore vel levi de cauſa diffundendo, ſucco autem lymphatico elaborato irriguarum, ſuppeditant; cùm autem liquamen è nervorum truncis potiſſimùm extillat, tenue eſt ſubviſcidum & potiùs lymphaticæ quàm purulentæ indolis, idque *Ichor* nominari ſolet. At poſtquàm ſuppuratæ ſunt nervoſæ partes, ſucco lymphatico tenui continuò effuſo diutiùs hument, à quo emollitis effloreſcentibus carneis granulis, iis autem tenuibus, (ut fert partium ejuſmodi textus) ferruminatio ſolutæ partis procraſtinatur.

4°. Ligamentoſæ, aliæque partes circùm articulos, cùm maximâ parte

ſenſibiles valdè ſint, ingruente ſuppuratione ob dolorem intenſum ſimilia quoque dictis inferunt ſymptomata; tùm liquamina purulenta promunt ocyùs, quod hæ partes cruore parùm perfuſæ ſint (Conf. art. 2. prop. 1.) eaque non æquabilia. quod abundanter ipſis admixta ſint lymphatica fluida, ſpiſſa è ligamentis, vaginis tendinum, & perichondriis aſſiduò depluentia, quæ *Synoviam* ex Paracelſo barbari nuncupant. Porrò fluida lymphatica hæc obſtinatè nimis ab his partibus depluentia deterſioni plurimùm obſtant, ulceraque illarum ſanatu difficilia adeòque tædioſa efficiunt, quamobrem nonniſi ſerò expectandæ tùnc cicatrices.

5°. Adipoſæ partes, ut omentum, membrana adipis ſubcutanea, ac ſimiles in ſuppuratione admodum languent, pus ægrè profundunt, idque lentum, facile verò gangrænâ corrumpuntur. Cur? Quòd in hujuſmodi partibus vaſcula luxurient mollia, flaccida, celluloſa, liquore ſpiſſo, pingui, tardigrado turgida, quibus quidem unà cum ſanguineis diſruptis, quæ integra in textu membranarum adipoſarum remanent ſanguinea, utpotè pauca gravantur plurimùm ac vel oneri ſuccumbunt, undè partis mortificatio (ex corol. 2. prop. 1.) aut vitam in parte vix fovent, quamobrem liquaminis nonniſi ſpiſſi ac lenti ex materiâ ſpiſſâ ac pingui præprimis efformandi progenerationi anſam præbere poſſunt. Hiſce de cauſis præcipuam corporis habitus gangrænarum ſedem in membrana adipis ſubcutaneâ quæras. Similes ob rationes teſtes moleſtas ac tædioſas patiuntur ſuppurationes, ſæpè autem corrumpuntur, præcipuè cùm fuerint attriti. Sic & cerebri ſubſtantia tenera liquore nerveo lentè fluente irrorata ſuppurationem vix ferre poteſt. citò autem ac facilè huic operi ſuccumbit, ac corrumpitur. Cùm autem è ſuppuratis partibus his molleculis carnes pullulant, hæ mollitiem ac flacciditatem nativam non depoſuerunt, quin & frequenter citiùs ac præcipitanter vegetant, quod vaſcula, quibus conſtant, ex propriâ conſtitutione jàm valdè mollia, ſed & in opere ſuppuratorio dilatata ac defatigata, fluidis tùnc accedentibus diſtendi ſe ac ultrà metas produci facilè patiantur, hinc tumentes carnes, molles, flaccidæ, hebetes, quas à ſimilitudine ſubſtantiæ *Fungoſas* nuncupant, è quibus quidem carnibus ſolida partis ſolutæ ferruminatio effici nequit.

6°. Glanduloſæ partes lymphaticæ, quas *Conglobatas* ex Malpighio vocare ſolent, cùm vaſculis lymphaticis protractis ac plurimùm inflexis potiſſimùm conſtent, paucioribus autem ſanguineis intertextæ ſint, lentè ſuppurant (Conf. art. 2. prop. 1.) Idcircò ob iners opus lymphamque, quâ ſcatent, facilè concreſcibilem indurationes ſæpè ac ſcirrhoſas concretiones exhibent, undè pus ab eis frequenter ſpiſſum ac ægrè manat, quodque oris ulceris induratis facilè ſupprimitur. In eo autem obſtructionis ſtatu fieri non poſſunt vaſculorum promotiones utpote inextenſilium fierique non poſſunt carnium effloreſcentiæ, at ſuppurata pars oris

duris (has *Calloſas* vocant,) prædita, tamdiùque ſoluta manet. Si verò orarum ulceris induratio ac tantum gradum haud evecta ſit, lentè ſaltem ac ægrè fiet vaſculorum & carnium promotio, tardè fiet in partibus his glanduloſis cicatrix. Sique tandem levior extiterit obſtructio ob remoratum tamen lymphæ in his partibus uberis reditum, vaſcula ejus ultràmodum in oris ulceris tumebunt, ultràmodum promovebuntur, carneſque exhibebunt nimis evectas, inæquales, efformnadæ cicatrici parùm indoneas.

Haud parùm diſpari ratione res ſe habet ſuppuratoria in ſalivalibus glandulis, aliiſque affinibus, quæ ſuccis lymphaticis ſcatent, iis autem plùs minuſvè inertibus, viſcidi ac languidè intrà vaſa motis expreſſis.

Modo memorato rem utique ſe habere obſervamus cùm ſuppurant glandulæ inguinum, axillarum, mezenterii, pulmonum, aliæve lymphaticæ iiſque affines, ut & parotides, tonſillæ, ac ſimiles.

Jàm verò ſanguis univerſalis ille liquor, ut præcipua legitimi puris materies, ità & cauſæ ejus efficientis rector præcipuus; prout enim ad fluxum ex craſi propriâ diverſimodè diſpoſitus erit, ità ſanè pulſiones vaſorum, quibus continetur, varias in parte mox ſuppuraturâ aut ſuppurante efficiet, ac prout qualitatibus variis imbutus erit, ſic & profectò verſus in liquamen eas diverſas exhibebit in puræ diſcraſiæ conceptæ ſervator obſtinatus. Præcipuas inſignioreſque ejus, quibus fiat ut diverſimodè ſuppuratorium opus incipiat, procedatque diſcraſias perpendamus.

7°. In ſanguine benè conſtituò globuli rubri fibræque mucilaginoſæ quantitate debitâ, convenientique inter ſe coheſionis gradu in liquore innatant ac volutantur ſeroſo viſcidiuſculo; quare fluidum ex tali miſcelâ emergit ſubviſcidum, æquale ac benè temperatum, quod juſtam tenſionem tribuit vaſculis, ſuâque reſiſtentiâ ad transfluxum ipſorum viribus proportionatâ eorum activitatem fovet. Cùm igitur ſuppurationis caſus aderit, vaſcula integra vividè pulſabunt, humorque purulentus ex attritis, deleriſque in ruptis ductibus globulis rubris, hinc cum mucilaginoſis lymphatici vehiculi fibrillis ſeroque intimè mixtis compactiſque ſimul, ortus manabit vegetè, ſpiſſus, æqualis, lævis, ſorde nullâ inquinatus, nihil olens, omninò pus fiet laudabile; perennante autem vegetâ cauſa ſuppurationis ſoluta pars purulentâ pulte penitùs purgabitur, detergetur; vaſculaque ſana deinceps pullulabunt firma, tùm ſanguinea, tùm nevro-lymphatica paſſu æquali, preſſo procedentia, ſemet invicem fulcientia, ex quibus granula carnea conficientur florida, valentia, optimaque ex his implicatis ſtabilietur cicatrix.

8°. In ſanguine diſſoluto globulorum acervi ex paucioribus conſtant, fibræque mucilaginoſæ in tenues nimis flloculos diviſæ ſunt, quamobrem particulæ hujuſmodi à cohæſione nimis liberæ facilè hàc & illàc

ſerò

ſerò vectæ diffluunt, nec viſciditate ſufficienti præditæ, & ad tranſfluxum nimis habiles ductuum vi ſyſtalticæ vix obſiſtunt, hinc tunicæ eorum à tali cruore parùm diductæ, parùm reſtituuntur, viſque proindè vaſorum pulſiva parva eſt nec vivida, parva ergò ac debilis ſuppurationis cauſa efficiens. Præptereà iſtiuſmodi cruor per vaſcula rupta facilè difluit, nec in extremis eorum ſat diù moratur, quò vitalis motûs defectu inſpiſſari, poſteàque in pultem purulentam æquabilem à ductibus ſanis pulſantibus ſubigi queat, quin per extrema vaſculorum ruptorum globuli nonnulli rubri aut lutei ob exiguitatem ſolutamque à partibus cæteris cohæſionem facilè dilabuntur ac liquamini purulento interdùm commiſcentur integri, ex ſanorum ductuum pulſionibus nihil attritionis paſſi, colore proindè non exuto, illudque tingentes. Quas ob rationes in aſſignatâ ſanguinis conſtitutione pus incoctum, hoc eſt non elaboratum è vulneribus profluet, tenue, inæquale, ſæpèque ſanioſum. Carnes autem enaſcentur poſtmodùm teneræ, rubeæ, laceratu faciles, cruorem facilè fundentes, è vaſculis ſanguineis potiſſimùm textæ facilè extenſis, cruore tenui turgidulis, ductuumque nevro-lymphaticorum fulcro valido deſtitutis, quod hi ad firmitudinem ſuſcipiendam lymphâ craſſâ ſatis careant; hinc demùm cicatrices molles, facilè ſolubiles.

9°. Cruor craſſus & viſcoſus globulorum acervos ſinu ſuo gerit præcraſſos, tùm & fibras magnas arctè nimis inter ſe & globulis cohærentes, particulas utraſque ſerum interſe ipſas potiùs irretientes, quàm in eo, ut decet, volutatas. Hinc fluidum vaſcula vi magnâ diſtendens, ut pote transfluxui nimis obſiſtens, & particularum ſuarum diſſociationem vix patiens. Sanguis inſuper ità conſtitutus è vaſculis ruptis ægrè diffluit, plurimùm in eis moratur, craſſitiemque inſignem adipiſcitur; At tandem ſanorum ductuum vi vegetâ exagitatur, exprimitur verſus in liquamen purulentum, lentum, craſſumque, intereà elaboratum & concoctum. Ad deterſionem autem inſumpto tempore paulò longiori, carnes deinceps emergunt tardo paſſu, ſed firmæ, utpote vaſculorum ſanguineorum ac nevro-lymphaticorum robuſtorum & cruore lymphâque lentis ac viſcidis plenorum ſoboles; hinc cicatrices firmæ, duræ, ſed aliquantùm principiò tumidæ.

10°. In Cacheticorum ſanguine parca eſt rubra pars, occurrunt interim hic & illic globulorum acervi quidam craſſi, luxuriat autem fibroſa, præcraſſa, parùm extenſa, & quaſi in ſemet coarctata; hæ autem duplicis ſpeciei partes ſero copioſo innatant, eoque velut immerſæ ſunt. In tali autem conſtitutione ſanguinis vaſorum languet motus vitalis, quòd facilè à cæteris difluant ſeroſæ partes, partiumque ſtamina emolliant, craſſæ autem hic & illîc non præterfluant, & obſtructiones excitent, quibus enervatur ſanè vaſculorum motus. Sed & talis indolis cruor in ruptis ductibus æquabiliter non hæret, ab eo

enim facilè diffluit ſeroſa pars, craſſa autem ex globulorum acervis fibrarumque flocculis nimiis conſtans obſtinatè nimis in illis impacta manet, pulſione ductuum ſanorum languidâ parùm ſubigenda ac nonniſi identidem exprimenda. Quibus fit ut ſuppuratio langueat (Conf. art. 6. prop. 1.) tùm pus non æquale ſuboriatur, nimirùm partim ſeroſum ac tenue, partim craſſum, adeòque quaſi grumulis refertum; deterſio ſimiliter ægrè peragatur; ſuccedant deinceps carnes molles, flaccidæ, inæquales, evanidæ, pallentes, ductuum minimorum ſanguine parùm vivido, parùm rutilo, ſeroſo autem, ac particulis craſſis aliquibus inæqualiter onuſto, lymphâque ſimilis indolis, refertorum, quorumdam obſtructorum, reliquorum liberorum ac præ molitie faciliùs extenſilium ſoboles. Undè cicatrices aut impoſſibiles, aut debiles parùmque perfectæ, quæque nonniſi longo temporis ſpatio abſolvi poſſunt.

11°. In ſanguine cacochymo, utut is ex pluribus pravarum molecularum combinationibus ità nominetur, moleculæ globulorum ut plurimùm fluitant malè digeſtæ, craſſæ hîc, alibi tenues, eæque mucilagine molli conglobatâ mitis indolis ſimpliciter, ut decet, non conſtantes, ſed & particulis ſalinis duris, præcraſſis plurimùm conſitæ, tùm inter eas innatant fibroſæ partes inæqualiter craſſæ, inæqualiter expanſæ, quibus nimiâ copiâ adherent ſalinæ partes indole variâ præditæ, hiſque omnibus vehiculum eſt ſerum variè in varriis caſibus ſalinum, ſolutum penitùs interdùm, interdùm viſcoſo-ſalinum. In hujuſmodi autem conſtitutionibus, aut languet motus ſanguis periodicus, languetque motus vaſorum vitalis, aut etiam interdùm perv aſcula quædam incitato nimis paſſu procedit cruor, quo tempore per minima nonnulla difficulter meat, nimirùm cùm comes adeſt febricula, vaſculaque minima tùnc plurimùm ſollicitata ſunt, tenſa, defatigata. Quas ob cauſas in corporibus cacochymis aut languebunt ſuppurationes (Conf. art. 11. & 12. prop. 1. & 10. prop. hujus) & liquamina purulenta manabunt incocta, inæqualis conſiſtentiæ; aut etiam ex oris ulceris profluent qualitatibus variis prædita nimirùm fœtentia, variis coloribus tincta ut flavo, viridi, iiſque affinibus, item diverſimodè acria, oras ulceris vellicantia, irritantia, moleſtantia, tùm & nonnunquàm immani, vi rodentia, depaſcentia; inſimul quamina hæc conſiſtentia inæquali prædita erunt, adeò ut ſordes craſſas in hâc ulceris parte, in hâc fluidum tenue, acre, depaſcens ſubſtantiam partis exhibebunt; hîc ulceris oræ deprehendentur prædura, calloſæ, ſcabræ, ubi nimirùm ductuum nevro-lymphaticorum notabilior erit ex moleculis craſſis infarctus; hîc carnes molliculæ erunt nimiſque extantes, ubi limpha ſeroſior ſalina nevro-lymphatica valdè penetrarit. Conſpicientur ergò ex iſtiuſmodi apparatu vario ulcera ſordida, fœtentia, verminoſa, cancroſa, cacoëthea, Telephia, Chiro-

nia', virulento potiùs quàm purulento humore manantia, horrenda viſu. Nec legitimarum carnium expectanda ex oris ulcerum hujuſmodi pullulatio, vix enim priùs in eis aut interdùm nunquàm peragi poteſt deterſionis opus (quòd inferiùs, ubi de ſuppuratione cancri, fuſiùs declarabitur) Carnes autem, ut jam diximus, progenerabuntur in eâ parte prædura, in hâc molliores, ſanioſæ ſimul commixtæ, ſordidæ, & quidem maximâ cum obſtinatione artiſque contumeliâ, ex quibus nulla cohæſio, nulla cicatrix effici poteſt, aut laxa dumtaxat, ac facilè ſolvenda.

12°. Scorbuticorum ſanguis partibus activis depauperatus eſt, tùm & mucilaginoſis tenuibus, quibus expanſis æquabilis nexus particulis reliquis tribuitur, globulorum autem acervi compacti ſunt, ac in ſerò muriatico nimis, partibuſque fibroſis craſſis referto innatant. Languet autem in ſcorbuto affectorum partibus ſauciis vaſorum integrorum motio vitalis, quòd mucilaginoſitate æquabiliter expenſâ vaſa uniformiter tenſa non ſint, at potiùs moleculis craſſis obſtructa, ſeroſis verò relaxata particulis è cæterarum connubio elapſis. Supurationes igitur in ſcorbuticis vegetè non peragentur (Conf. art. 10. hujus prop.) è ruptis autem ductibus liquamina manabunt viſcida, inæqualia, ſalſuginoſa, corruptelam morâ facilè concipientia. Sed & cùm vaſcula ſana globulis compactis atris, tùm & fibroſis ſalſuginoſis particulis ægrè meantibus continuò infarcta tandem nonnulla rumpantur, in ulceris ſuperficiem ſanies atra ſalſuginoſa velut amurca quædam fœtorem morâ & corruptelâ induens identibus effundetur, hinc pus ſcorbuticis inæquale, ſanioſum, fœtidum, cadaveroſum. Cæterùm in oris ulceris vaſcula ſanguinea atro cruore, nevro-lymphatica verò viſcoſâ & ſalſuginoſâ lympha turgida, carnes tumidas, quæ vel minimâ vi diſrumpantur, efficient, idcircò ulcera tunc conſpicientur livida, putrida, ſerpentia, fœtore ingrata. Ruptis autem hiſce carnibus tumidis, novæ protinùs pullulabunt molles, *fungoſæ*, quòd orarum ulceris vaſcula moleculis craſſis ſemper gravata ſint, ſero autem ſalſuginoſo continuò emollita, hinc plurimùm diſtenſilia ac turgentia, quæ iterùm facilè lacerentur, & ſaniem hoc eſt globulos rubro atros ſalſuginoſâ lymphâ dilutos facilè fundant, hinc obſtinatè humeſcent ulceris oræ & ad deterſionem abſolutam difficilè duci poterunt, quas ob rationes cicatrix aut nulla, aut tardè ac difficilè, aut mollicula progenerabitur.

13°. Cùm in conſtitutione ſanguinis ſyphiliticâ luxurient concretiones quædam lymphaticæ tenuitate inſigni, ſumma autem duritie præditæ, quæ minima quæquæ ſanguifera vaſcula præterfluant, cætera verò minora adhùc, ut partium mollium ſecretoria ac præcipuè nevro-lymphatica, oſſium autem propria adeò facilè pervadere nequeant, in iiſque vaſculis obſtructiones unicâ tantùm ſummèque efficaci arte delebiles frequenter pariant, obſtructiones omnium ſymptomatum venereorum cauſas; ſequitur ſuppurationes in lue vereneâ infectis (cùm contigerint à quâlibet cauſâ

occaſionali in parte floridè nutrita vaſculorum ſanguineorom cæterorumque ruptio ac infarctus) non minùs vegetè quàm in non infectis incepturas prægreſſuraſque, quòd concretiones venereæ crūoris activitati, vividiſque vaſculorum ſanguineorum pulſionibus ex ſeipſis nullatenùs obſtent, nihil proindè cauſam ſuppurationis infringant ac immutent. At cùm aliquandiù proceſſerint ſuppurationes ejuſmodi, ac vaſcula quæquæ ſolutæ partis difficili fluidorum tranſitu defatigata fuerint, ſanguinea equidem quadantenùs liberari poſſunt, ac nevro-lymphatica concretionibus venereis ſuccubuere, quod non mirandum cùm quævis corporis nevro-lymphatica utut ſana nihilque laceſſita iis obſtrui plurimùm obnoxia ſint. Itaque poſt tempus aliquod areſcunt quadantenùs ulcera venerea, nec tamen curantur, utut enim juxtà ea aliquo modo reſtituatur cruoris circuitus, ceſſetque gravis inflammatio, curſus tamen ſucci lymphatici impeditus valdè remanet; hinc abſoluta nulla ulceris deterſio, hinc nulla vaſculorum nevro-lymphaticorum, quæ carnium ſuccreſcentium in vulneribus præcipua materies ſunt, extenſilitas optata, hinc non progenerabuntur carnes, manebuntque duræ ulceris oræ aliquid liquaminis aut vix aliquid effundentes, inextenſiles, calloſæ, unionem nullam in ſolutâ parte procurantes. Si autem erupiſſe vaſcula ſanguifera è nevro-lymphaticorum hærente ſucco concreto, deſide, turgidorum, induratorum compreſſione liberata contigerit, ac in grana carnea effloruiſſe, hæc inæquali paſſu progredientur, nec firma erunt, quòd fulcro debito, ſtamine nimirùm nevro-lymphaticorum ſocio careant; hinc carnes quidem erumpentes, ſed flaccidæ, humentes, ſordidæ, in monticulos diſgregatos hîc & illîc diſtinctæ unionem partis arctam excitare non valentes. Quamobrem in utrolibet caſu ulcera venerea ex ſeipſis ad cicatricem duci vix eveniet, obſtinatè autem partem defœdabunt.

Sed quamquàm lue venerea infectus cauſæ cujuſvis procatarticæ vulnerantis incurſui perindè ac non infectus obnoxius ſit, indèque in parte quâlibet corporis vulneratus ſuppuratione moleſtari queat; ſæpè tamen evenit ſuppurationes ſyphiliticas in partibus præprimis lymphaticis, aut iis analogis quaſi ſpontè excitari; at res ab internâ cauſâ tunc repetitur; concretiones enim venereæ, ut jam dictum eſt, cruoris vaſcula liberè permeant, exigua autem lymphatica aut ſimilia, utpotè tenuiora obſtruunt, hinc eorum diſruptioni poſtmodùm anſam præbent, ſed & ab iis ingurgitatis premuntur exigua nonnulla cruoris vaſcula, ingurgitantur hæc pariter, rumpuntur tandem, ſicque excitatur ſuppuratio, ſæpè autem tardigrada (ex art. 2. prop. 1.) nec uber, contumax autem, ex quâ partis reparatio, ob vaſculorum nevro-lymphaticorum concretionibus ſummè duris obſtructorum & quaſi induratorum inextenſilitatem, adeòque cicatricis efformatio præpeditur.

Cùm autem ex labe venereâ ſuſcitari ſuppurationem repentinam, citam,

ac uberem, ut in gonorrhæis ac bubonibus quibuſdam venereis obſervare eſt, interdùm evenit, illud infectioni ſummæ ac repentinæ tribuendum, ex quâ concretionibus venereis partes nonnullæ ſpeciatim adeò ubertim infeſtantur, ut preſſio ſubita ac notabilis ex vaſculis lymphaticis aut ſecretoriis ſeminalibus pluribus ità ſubitò obſtructis, ductibus ſanguiferis inferatur, iique proindè à retardato, & æſtuante ut plurimùm in his partibus, cruore nimiùm diſtenti, unà cùm cæteris principiò obſtructis, protinùs plures diſrumpantur, undè uber puris materies, cauſaque cita ſuppurationis ac vegeta.

Colorem autem flavum, viridem, aut affinem quo inficitur pus ſyphiliticum, quod ſpectat, hunc ab admixtis ipſi concretionibus venereis pendere exiſtimamus.

14°. Nimis ſibi cohærent in diatheſi ſanguinis ſcrophuloſâ particulæ quæquæ ſanguinis; illaque cohæſio in particulis lymphæ mucilaginoſis præprimis eminet, adeò ut fluidum hoc viſcoſitate nimiâ nec facilè delebili præditum ſit. Cùm ergò caſu ſuccedent in ſtrumoſis ſuppurationes, hæ quidem per tempus aliquod ſat vegetè procedent, quòd vaſa ſanguifera principiò ſat vividè pulſent liquoreſque ultramodùm in vaſculis impacti non ſint, cùm autem tempus aliquod fuerit elapſum (imprimis ſi auxilia efficacia ad ſuppurationem juvandam adhibita non fuerint) rupta vaſcula lymphatica contenti humoris viſcoſitati ut plurimùm ſuccumbent, infarcientur, penitiùſque expurgari vix poterunt; hinc deterſio difficilis, oræ calloſæ, ulceris perennitas.

At ut abſque cauſæ externæ incurſu in lue gallicâ laborantibus, ſuppurationes perſæpè vi clandeſtinâ ſuboriuntur, ità & in ſtrumoſis idem obſervabis; propterea quòd lympha viſcoſa nimis particularum à vi vaſorum pulſivâ exſolutionem ſufficientem ad tranſitum haud patiens in minimis vaſculis lymphaticis levi de cauſâ hæreat, infarciat, ea diſrumpat, tùm ex tumore ipſis illato comprimantur ſanguifera, nonnullaque ex his deinceps ingurgitentur, rumpantur, ſicque ſuppurationis caſus excitetur, prodromus autem ſuppurationum ejuſmodi diù protrahetur, quòd ſenſim promoveatur vaſculorum infarctus ac pulſio; parique de cauſa ſuppuratio lento gradu procedet, tùm & quòd ſuppuranda liquamina in vaſis ruptis craſſa ſint ac viſcoſa, vaſculorumque integrorum pulſiones magnoperè eludant, hinc parùm vegetæ ſtrumoſæ ſuppurationes, diù protractæ, turbæ nihil aut vix quidquàm inferentes, quaſi abditæ; hinc demùm ex lentore illo orarum ulceris induratio, tumor, ulcus diutinum, cicatrix difficilis.

15°. Cùm urget febris, cruor liquoreſque cæteri per vaſa minima ægrè meant, ac ex illato obſtaculo is potiſſimùm ad fluendum per vaſa majora incitato curſu compellitur. Cùm ergò ſuppurationi comes erit febris, ſolutæ partis vaſa minima multùm ingurgitabuntur, plurima rumpentur,

majora autem (cùm infarctus nimius non erit) vividè micabunt, ſuppuratio procedet vegeta, abundans, excitata ſi languida priùs extiterit; ſic incitantur interdùm febre ſuperveniente ſuppurationes in bubonibus, fiuntque abundantiores; ſic ad ſuppurationem ducuntur interdùm Scirrhoſi tumores, qui priùs abſque tumultu ullo quaſi ſopiti erant; ſic plerùmque tumores quivis Phlegmonodei ex febre acutâ intenſiùs ſuppureſcunt. Cùm autem ultramodùm infarctus evectus fuerit, vaſa quæquæ nimiùm tenſa erunt, onerique fluidorum ſuccumbent, hinc ſuppuratio ſuppreſſa (Conf. art. 4. prop. 1.) tunc itaque areſcet ſuppuranda pars, plurimùm tenſa, tumida ac æſtuans, aut ſi demùm infarctus febrilis tantus ſit ut penitiùs textus partis laceretur, hæc gangrænâ tentabitur, caſus hujuſmodi obſervantur interdùm in vulneribus, cùm intenta excitatur febris, ut & in variolis, dùm ex accenſâ prætermodùm febræ papulæ cutiſque ita æſtuant, ut ſuppuratio quaſi ſuſpenſa maneat, quin etiam gangrænæ interdùm ſuboriantur.

Otioſum eſſet nimis in plures adhùc excurrere ſanguinis dyſcraſias. Quas expendimus, eæ præcipuæ ſunt, quibus ſuppuratorium opus varium efficitur. Cæteræ autem quâ ratione ei varietates inferant, ex antedictis eruere haud arduum erit.

Varietates jam ſuppurationis & anomalias præcipuas ſub eâ formalitate diſpiciamus, quâ ex labe fluidorum & ſolidorum in parte ipſâ ſuppurante conceptâ producuntur; ſive fluidorum vitia hæc ab univerſali maſſa foveantur ac pendeant, ſive ex cauſa quâcumque in parte ipſâmet dumtaxat aut præprimis fuerint contracta.

16°. In Phlegmone ſanguis agnoſcitur ſpiſſus, rareſcens, tumidus, vaſcula minima ægrè percurrens, eaque plurimùm implens, hæc autem ſic dilatata magnoperè tenſa ſunt, vibrantque vehementer. Hinc cùm ruptis eorum nonnullis ſuppurationis caſus orietur, hæc ſat vegetè ſuccedet, pus ſpiſſum & concoctum erit, album, liberaliter manans; deindè verò ad deterſionem tempore ſufficienti inſumpto, carnes poſteà pullulabunt firmæ, è textis ſimul ſociatiſque vaſculis ſanguineis ac nevro-lymphaticis validis æquali paſſu ſimul procedentibus utpote conſtantes, ſolida fiet cicatrix.

17°. In Eryſipelate ſanguis adeò craſſus non eſt, at fervidior, vaſa minima adeò non inflans; hæc autem plurimùm ſtimulata ſunt, plurimùm tenſa, non tàm à fluidi ægrè tranſmeantis mole, quam ex moleſtiâ ab ſtimulo ſanguinis acris & fervidi ipſis illatâ; cùm ergò rumpuntur vaſa, plurima ſimul dilacerantur, undè ſubitæ ac inauſpicatæ ſuppurationes, in quibus pus fluxile ubertim manans obſervatur, nonnunquàm ſubflavum ex admixtis nimirùm globulis aliquibus cruoris in vaſis ruptis præ tenuitate ſufficienter non retentis, nec proindè à ſuppurationis efficiente cauſâ penitùs deletis, mutatiſque. Fervore interim moleſto comitatæ ſunt hu-

juſmodi ſuppurationes, rùm & purulento liquamini commiſcetur ſæpè ſerum aliquod acre, fervidum, fluidorum lymphaticorum à perſpiratione acri eryſipelatis nimis attenuatorum, hinc facilori latice è ductibus propriis ruptis manantium ſoboles: Quo quidem ſero pus fluxilius adhuc, quin & nonnunquam roſivum efficitur. Quocircà & deterſio moleſtè peragitur; à fervore ſiquidem partis liquamine manante tenui in halitus diſſipato, exſiccantur interdùm nimis oræ ſupputantes, hinc carnium ductilium ad cicatricem pullulatio ocyùs expectanda. Cùm autem non diſſipatur humor, vel quòd ità tenuis non fuerit, vel quòd fervor tantus non extiterit, ne erumpant ſanioſæ carnes, ac inæquales, periculum ſæpè aderit, quòd ipſæ potiſſimùm conſtent vaſculis ſanguineis nevrolymphaticorum, utpotè ſero acri conſumptorum, conſortio, tutelâ, fulcimento deſtitutis, hinc facilè lacerandis, cruore manantibus, nec æquali firmoque paſſu vegetantibus, quamobrem cicatrix ægrè ac moleſtè peragetur. Nec modò partibus eryſipelate affectis ſuppurationes moleſtæ ſunt; ſed & cùm in tantâ, quæ in eis interdùm fit, vaſculorum prætermodùm tenſorum laniena ruptorum at ſana ratio nimiùm evchitur, aut cum vaſa, quæ integra manſere, cruore fervido nimis diſtenta ſunt, aut in ſpaſmum proritata, nec ad ordinatas pulſiones valentia, tunc ſuccumbunt vires ſuppuratoriæ (Vid. art. 3. 4. & 8. & Cor. 2. prop. 1.) nec niſi mortificatio partis opperienda eſt; eam autem defœdat priùs ſerum aliquod ſubflavum è lymphaticis laceris ſolutum manans, hinc denegato exitu libero aliquando in veſiculis collectum, ſecus in rivulos effluens, cùmque ſerum id tenuius & acre in halitus difflatum eſt, ſuccedunt deinceps cruſtæ fuſcæ, nigricantes, atræ, vera Eſchara partem tunc ſideratam habeas, prunâ quaſi exuſtam, undè carbunculo affecta dicitur.

18°. In œdemate ſanguis per vaſcula minima lentè progreditur, craſſus, torpidus, ſeri plurimùm dimittens; exigui autem ductus ſanguinei eo nimis humentes relaxati ſunt, languidè pulſant, vaſcula lymphatica admodùm turgent, ſero per ſanguinea diſpoſitè fluere impotente, per hæc reditum ad cor pleniùs quærente, partis textum ſtagnantibus aquis immerſum eſt. Quare cùm ſupurationis caſus (quod raro fit) eveniet, languente efficiente ejus causâ, pus vix producetur, manabit potiùs ſerum aliquod plùs minùs viſcoſum è ruptis lymphaticis, velut è perenni fonte, hinc ſuppuratio tædioſa, (Vid. art. 6. prop. 1.) ulcus diù humidum oras molles exhibens, quæ mortificatione levi de cauſa corripi poterunt ſi nempè liquorum circuitus in eis tantillùm ulteriùs moretur; aut etiam ex ductibus emollitis, flaccidis, carnes effingentur flaccidæ, molles, evanidæ, fungoſæ, quarum ope nulla expectanda erit ſoluti continui unio cicatrix nulla.

19°. In Scirrho parte tentatâ cruor tardigradus admodùm eſt, meat

tamen; tùm vaſcula ejus tarditati huic aſſuevere, pulſionumque ſegnitie ipſi accommodata ſunt; lymphaticus pariter aut quivis parti peculiaris humor lentè fluit per vaſa quædam, per aliqua, cùm ſcirrhus perfectus eſt, nullatenùs, in eiſque exutâ penitùs humoris formâ in magnam concrevit; ab his autem concretionibus duris aliquantùm comprimuntur latera ductuum per quos fit aliquis adhùc ſanguinis, lymphæ, & cujuſlibet alius humoris parti proprii tranſitus a quo pars umbrâ vitæ donatur, utque ductus hi jàm ex liquoris contenti torpore ad pulſionem ſegnes ſunt, ità & ab illatâ compreſſione illâ ad limites arctiores adducti, alveos conſtituunt exiguiores, per quos ſoluti fluenti portio arcetur, in vicinos ductus magis liberos quoſcumque temporis lapſu derivata, adeò ut & hâc de cauſâ vitalis principii in ſcirrho perfecto vix ſcintilla maneat. Non mirum ergò ſi tam debili in parte ſcirrho affectâ ſuppurationis cauſâ efficiente, cùm caſus ejus excitabitur, hæc lentè adeò procedat, ſi liquamen vix ſufficiatur aliquod & quidem ſpiſſum, granulis autem diriuſculis nonnunquàm refertum, lymphatici humoris inſpiſſati præprimis ſoboles, cui è ruptis quibuſdam emortuis penitùs ductibus ſuffecta ferè margæ lymphaticæ velut fruſtula quædam inſolubilia, anguloſa. Non mirum ſi ſcirrhoſi ulceris oræ aridæ aut parùm humentes deprehendantur; ſi compreſſa vaſcula indurata ſemperque infarcta extendi neſcia ſint, ſi carnes non pullulent, ſi tamdiù & obſtinatè adeò patula maneant hujuſmodi ulcera, nullo fluido diſtendente moleſtata, indolentia, mutationi nulli velut obnoxia, vitâ quaſi orbâ, nec tamen cadaveris at ſaxi potiùs formam adepta. Non mirum ſi cum ſcirrhoſis ulceribus partes habitus corporis quaſque, quin & nobiliora viſcera infeſtantibus, vita tamdiù protrahatur.

20°. Hic eſt in Cancro fluidorum ac vaſculorum partis affectæ ſtatus, craſſus eſt ſanguis, plurimùm ſalſuginoſus, vaſa minima ægrè permeans, ingurgitans, molè diſtendens, ſtimulis moleſtans, nec partim aliorſùm derivatus partemque pacatam deſerens, ut in ſcirrho legitimo contingit; lymphaticus autem humor aliuſve indolis analogæ, ut eſt ſaliva, ut eſt lac, in vaſculis hæret ſpiſſus, ſalſuginoſus, vaſcula ſtimulans, tendens motum periodi in vaſculis aliquibus, at languidum adhùc ſervans, in pleriſque abſolutè ſtagnans, concretus, tophaceus, duritie vaſis vicinis moleſtus, utpotè in quem velut in ſaxum aſperum pulſionibus ſingulis impingunt vaſa viventia valdè tenſa, præcipuè autem ſanguinea dilatata, ſemi-inflammata, hinc dolores atroces procreantia. Cancrum diceres ſcirrhum inflammatum, acriter dolentem. Cùm ruptis igitur in parte ità conſtitutâ vaſculis nonnullis cancrum ſuppurari eveniet, liquamina viſcida ſuppeditabuntur ægrè manantia, è limphâ craſſâ, ſalſuginoſâ, ab obſtructis ductibus lentè eductâ, potiſſimùm confecta; cancri porrò ulcerati oræ tumidæ erunt, inæquales, duræ, vaſculis potiſſimùm conſtantes nevro-lymphaticis magis minuſve infarctis, quin aliquibus penitùs

induratis,

induratis, hinc inæqualiter ſanè extenſilibus. Infimul liquamina purulenta è variis orarum hujuſmodi ſcrobibus lentè expurgata morâ putreſcent, fœtorem concipient. At inſuper nonnulla rumpentur ſubindè ſanguifera nimium diutiùſque compreſſa, ingurgitatave, tenſa, quæque diù in partes duras & aſperas impegere, ab iiſque cruor ater manabit, quo inficientur liquamina purulenta; interdùm ſi appertus ductus ſanguineus arteriola fuerit notabiliter dilatata hæmmorragia gravis è cancro ſuſcitabitur. Quin etiam vaſcula quævis ſanguinea & nevro-lymphatica ingurgitationem diutiùs paſſa, & à pulſantibus vicinis robuſtioribus continuè ſuccuſſa, tandem lacerabuntur penitùs; contentæ concretiones etſi tophaceæ ab ambientibus effuſis liquaminibus emollientur, orarumque induratarum portio fiet deinceps mollis, velut cadaver putreſcens; hinc oræ hic & illic ſenſim excavabuntur, partes miſerè ſenſim abſumentur in tabum horrendum converſæ, ex quibus cancer ſævire ac ſerpere dicetur; nec deſinet, quòd vaſa libera compreſſiones & ingurgitationes lapſu temporis augendas è vicinis affectis continuè patiantur, liquores in eis ſpiſſitudinem novaſque è morâ labes concipiant, undè cancri ſemper nova moles progeneretur, aſſiduò corrumpatur. His omnibus de cauſis fit, ut fluere è cancro conſpiciantur purulenta liquamina ſpiſſa non ſolùm, & malè cocta, ſed & fœtentia, virentia, atra, ſanioſa, interdùm quaſi è corrupto cadavere tabum, quod tamen viventi adhærere dolorum ſævitia nimis perſpicuè demonſtrat. Hinc fit ut oræ ſemper ſerventur, & producantur duræ, inæquales, corrumpendæ, infarctus ſemper ac putredinis charactere ſtipatæ, è quibus ſanè expectanda nunquàm carnium legitimarum germinatio, expectanda nunquàm erit cicatrix, quin potiùs aſſidua & continuata partis viventis abſumptio aſpectu horrenda.

21°. Ut cancer ſcirrhus in ſuppuratione ſæviens habendus eſt, ità & alii dantur tumores ſcirrhoſæ mitiſque à principiis indolis, qui abſque ullo fermè ſenſu ac fervore clàm nullâque illatâ turbâ in liquamina molleſcunt viſcida, lenta; quare tumores ejuſmodi *Frigidorum* nomine inſigniti fuere; tales habentur vulgò *Atheroma*, *Steatoma*, *Meliceris*, *Lupia*, *Natta*, *Talpa*, *Ganglion*, *Batrachos*, *Strumæ*. In ejuſmodi autem tumoribus, vaſcula infarcta non tàm ſanguinea ſunt, quàm, & quidem longè maximâ parte, aut lymphatica, præcipuè ubi in glandulas glomerata ſunt, aut Adipoſa, aut quæ Cloptonis Havers glandulas conſtituunt, aut etiam exigua ſalivalia. Cùm ergò in tumoribus his vaſcula quæquæ diſrumpentur, rupta ſanguinea pauca erunt, ſana pauca ingurgitata, pauca vibrantia, nec niſi debile ſatis & clandeſtinum molimen efficientia; dùm aliundè cætera mox recenſita vaſcula tùm rupta cum integrâ copiâ ſuperiora abundè exiſtent, viſcidis liquoribus craſſiſque, plena, quæ quidem ſanguineorum vires pulſivas plurimùm eludent. Quibus de cauſis eveniet, ut nonniſi lento gradu procedat è vaſ-

culis ruptis liquaminum expreſſio, & quidem viſcoſorum magis aut minùs ſubdulcium, pinguium, concretas moleculas admixtas gerentium; cùmque inſuper hæc immota & incluſa ſerventur ac lenteſcant, pultem modò, modò ſervum, modò mel, modò gluten, ſirupum modò æmulabuntur, & à pure tùm formâ cùm natalitiis diſcrepabunt, formâ, ut ſenſibus obvium eſt, natalitiis, quòd vix è cruore tanquàm materiâ originem duxerint, quòd in eis producendis cruoris vaſculorum pulſiones vix concitatæ fuerint.

Poſtquam autem liquaminibus hujuſmodi pars fuerit expurgata, ne tamen carnium legitimarum ſuccreſcentiam expectes, ni priùs expulſum è ſana parte fuerit involucrum aliquod plùs aut minùs conſiſtens, quò priùs velut in marſupio continebatur liquamen, *Cyſtis* appellatum, membranam duram interdùm æmulans; quodque ut in pulte frigeſcente fit, progeneratis non conſtat pelliculis è craſſiori liquaminis portione effictis, nec ductibus ullis aut ſtaminibus de novo productis, ſed vaſculis jàm in parte exiſtentibus, at liquoribus craſſis infarctis, inertibus, ac velut induratis, ductibus ambientibus ſanis continuis, hinc partem à ſanâ continuâ organizatione diſcrepantem conſtituentibus, ex quâ profectò vaſculorum ad carnes efformandas eruptio ſuſcitari nequit. Solutis autem vinculis cyſtis perfectè cùm exciderit, è ſanis partibus laceris pus fluet legitimum, tùm deterſione peractâ, pullulabunt carnes, ſuccedet cicatrix.

22°. In gangræna, vaſcula quamplurima mortem obiere; cùm ergò in parte ità affectâ ſuppuratio deinceps ſuſcitabitur, hæc in principio debiliter procedet (Vid. art. 3. prop. 1. & Cor. 2.) quouſquè vel per eſcharam deciduam vel aliam ablationem, ſuppuratura pars vivens emortuæ ſubjecta, ipſive commixta ſarcinâ hâc cadaveroſâ liberata fuerit. quod antequàm peragatur, liquamini purulento ab eà emiſſo commiſcebuntur ſemper micæ quædam cadaveroſæ ipſi adhærentes; quare pus primis diebus ſorde inquinatum manabit fœtidum, ſenſim autem in dies expurgato tabo purius ac purius evaſurum, ulcuſque tandem conſpicietur conſuetum, quo deterſo carnes ſuccreſcent, fiet cicatrix.

Hactenùs de ſuppurationis varietatibus ex labe variâ ſolidorum & fluidorum in parte ipſâ ſuppurante conceptâ, prout caſus in apoſtematibus præcipuis potiſſimùm occurrunt, dictum eſt. Ex iis ac ex antedictis reliquæ in tumoribus cæteris ſuppurationi obnoxiis notandæ varietates, haud difficili operâ erui poterunt.

Sed &, prout partium continuitas diverſimodè ſoluta fuerit, ſuppuratio & varrii procedet. Quare?

23°. Cùm cæſim ſauciatæ ſunt partes, cruorem liberaliter effundere ſolent; idcircò inaniuntur vaſa, nec inflammatio ſucitatur ulla, aut vixdùm aliqua, debilis aut etiam nulla adeſt cauſa ſuppurationis, parca aut

nulla ipſius materies, hinc non excitatâ ſuppuratione aut levi ſaltem, citò carnes pullulant, ac modò vulneris labra adducta ad ſe ſerventur, citò ſanè progeneratur cicatrix.

24°. Cùm vulnus punctim inflictum fuerit, inflammatio notabilis excitari ſolet, & ità turgent interdùm hujumodi vulnerum oræ, ut ſpecillo vix pateat aditus. Quare hoc? quòd inſtrumenti acumine ſectis nonnullis duntaxàt vaſculis ac fibrillis, liquores parcè effluxerint, à retractis interim inſemet fibrillis reſectis divellantur ità & quidem dolorificè connexa ſtamina integra circumquaquè ambientia, ut per ea nimium tenſa præpediatur liber humorum tranſitus, iique propterea cohibiti vulneris oras in tumorem ità elevent, ut appertura ejus fermè deleatur. In ſauciatis itaque puctim partibus acutè dolentibus & magnoperè inflammatis ſuppuratio diû ſuſpenſa manebit (Vid. art. 4. prop. 1.) nîque efficax feratur auxilium, præprimis ſi vulnus penetrans ſit, ſanguiſque effuſus in parte ſauciâ lenteſcat inflammatio ſumma; hinc ſuppuratio copioſa, aut ſi ſuccubuerint vaſcula, gangræna ſubſequetur.

25°. Cùm partes valdè attritæ ſunt, ut in contuſionibus magnis, vaſcula earum majori parte lacerata & confuſa ſunt, quocircà quæ integra relicta fuere vel oneri ſuccumbent, undè mortificatio (Conf. art. 3. & Cor. 2. prop. 1.) vel ſi ſatis vegeta notabile adhuc quippiam pulſionibus moliantur, ſuppuratio ſuſcitabitur abundans, quòd è ruptis tot vaſculis magna ſanè liquaminis moles excutiatur. Hinc ulceris deterſio tardè procedet, & interdùm carnes pullulabunt molles ac fungoſæ, quòd vaſcula ſana in ſuppuratione tali diù ac plurimùm laborarint, tùm & liquaminibus copioſè effuſis emollita ab inſito elatere remiſerint, adeòque fluidorum contentorum impulſui nimis obſequentia ultrà limites requiſitos citiùs, in granula nimirùm carnea rara propellantur, ex quibus tædioſè expectanda erit cicatrix.

26°. Cùm crematæ fuere partes molles, vaſcula exſiccata ſunt, lacerata, & confuſè cum liquorum extravaſatorum cadavere commixta; nulla igitur in mole hâc inconcinnâ expectanda ſuppuratio (Vid. art. 3. prop. 1.) ſub eâ autem & circumquaque vaſcula ſana attigua compreſſa & moleſtata, nec liquores, ut priùs in partis jam deletos ductus effundere valentia, ingurgitantur, vehementiùs pulſant, in ruptis ductibus intermixtis ſuppurationem moliuntur, liquamina ab eis exprimunt, & quidem copioſa, quòd ruptorum numerus magnus ſit, quibus ſanè liquaminibus expulſis eſcharæ vincula ſuccutiuntur, eaque à ſanâ parte dirimitur, undè prodit in lucem ſana pars ſuppurans; cujus quidem puri aliquandiù eſcharæ putreſcentis admixtæ ſunt quædam reliquiæ, quibus ſordeſcit ac fœtet, quouſque iis penitùs expurgatis ſuppuratio laudabilis ſuccedat; hinc deterſio, ac cicatrix. Sed ſi vaſcula ſanæ partis, quæ ſub eſcharâ deliteſcit, robuſta non extiterint, aut ſi ab eſcharâ nimiæ molis nimiùm

fuerint oppreſſa, oneri ſuccumbunt, ingurgitantur ultramodùm, undè gangræna, aut ſaltem ſuppuratio languida, latens, deterſio difficilis. Poſtremò in ambuſtis moleſtas ſuboriri ſuppurationes fervore inſigni ſtipatas eveniet, cùm vaſa integra robur aliquod ccum ſiccitate tamen notabili ab ignito corpore impreſſâ ſervarint. (Vid. art. 7. prop. I.)

27°. In aduſtis gelu, vaſcula aut rupta ſunt, aut liquoribus concretis turgida, vitali motu penitùs orba, ad crepaturam propè adducta; quies mortifera has partes occupat, in his ergò nulla ſuſcitabitur ſuppuratio, indèque aut exſiccatæ in cruſtam abibunt, vel, quod frequentiùs fit, liventes in putrilaginem liquabuntur gangrænoſam, quâ plurimùm gravabuntur, plurimùm emollientur partes ſanæ ambientes, in quibus profectò liquorum tranſitus haud parùm retardabitur cum caractere lentoris eis inuſto; undè aut gangræna ulterior, aut ſaltem ſuppuratio languens, ac velut ſuffocata; deterſio deindè difficilis, carnium mollium ac evanidarum eruptio, tædioſa cicatricis progeneratio.

28°. Cùm corroſivis partes diviſæ fuere, magnam profectò vaſculorum lanienam paſſæ ſunt, quapropter ſi hæc penitior ſit, pars in eſcharam aut in putrilaginem, ſi humidior illa, abibit, tùm ſuccedent, quæ in articulo proximè antecedenti notavimus. Si verò laniena tanta non extiterit, vaſculaque integra, inter laniata, iiſve proximè ſubjecta, à corroſivi incurſu incolumia ſatis ſervata fuerint, ſatiſque vividè pulſent, ſuppuratio uber è laniatis tot vaſculis liquamina purulenta copioſè profundentibus excitabitur. Pus profluet eſcharæ aut putrilaginis fruſtulis infectum; hinc ſuccedent ea, quæ in art. 22°. notavimus.

29°. Pars ſuppurans cùm undique aperta eſt, quâ proportione è ruptis canaliculis expuuntur liquamina, iis penitùs liberari poteſt; hinc deterſio facilis, nullumque in pullulatione carnium ac cicatricis efformatione ab ſtagnatione puris impedimentum.

30°. Cùm cæca fit ſuppuratio, abſceſſuſque producitur, è ruptis ductibus manantia liquamina foràs ejici non poſſunt, in ſubſtantiâ autem partis colliguntur; vi ſiquidem cauſæ ſuppurationis expreſſivâ hæc ſenſim in ſtaminum intercapedines inſinuantur, ſtamina iis ſenſim divelluntur: eòque faciliùs, quò ruptis partim in ſuppurante parte ipſâmet vaſculis, vincula, quibus ſimul connectebantur, plurimùm ſoluta ſunt; moles ergò puris ſpatium occupat ità comparatum, ac partem dilatat; hinc, ſuppuratio poſtquàm peracta eſt, ſedataque fuere prodromi ejus vehementia ſymptomata, lacus puris undiquè concluſus; pars è durâ, tenſâ, inflammatâ, vexatâ, facta mollis, pacata. Jam verò puri aut citò paratur exitus, aut nequaquàm. Sic autem ipſi viæ liberæ aperiuntur, aut arte, aut naturæ viribus; arte quidem, ſectione nimirùm aut corroſione, naturæ viribus, cùm ſtamina diducta & ad baſim abſceſſûs denſiora vi contractili puris molem premunt, eamque in partem ambientem

tenuiorem ac minori vi ſe contrahendi pollentem adigunt, undè hæc in acumen elevatur, ſenſimque ad crepaturam ducitur. Cùm autem puri ſæpèque etiam evaſato commixtoque cruori, ex abſceſſûs cavitate liber exitus paratus eſt, deterſio tunc peragitur, inſitâ vi in ſe contrahuntur cavitatis parietes, carnes pullulant, fit cicatrix. Sed cùm facto abſceſſu nec arte puri via paratur, nec vi naturæ id foràs ejicitur, parti ſanè moleſtiæ accedunt; præterquàm enim quòd diducta tenſaque tali mole ſervantur ejus ſtamina, undè fluidorum tranſitus præpeditur, pus etiam ſtagnando qualitates adipiſcitur nocivas, acre nam fit, partique laceræ applicatum, eam vellicat, ſtimulat, undè fluidorum in ductibus ſanis cohibitiones. His ergò de cauſis inflammationis turbæ, quæ jam pacatæ fuerant, iterum recrudeſcunt, inſtauratur ſuppuratio parti jam afflictatæ plurimùm ſanè gravis, quâ hæc detrimentum ulteriùs patitur, abſumiturque. Prætereà cùm puri collecto liber non patet exitus, hoc in partium quarumcumque præcipuè in muſculorum intercapedines viam ſibi ſæpè terit, latè diffunditur. Quâ vi? Eâdem, quâ rumpi abſceſſum in parte debiliori diximus; vi ſtaminum expreſſivâ, ad partes quæ minùs reſiſtunt, puris molem adigente, ut cùm paſta manu clauſâ premitur, hæc per digitorum intercapedines erumpit. Hoc mechaniſmo ſinuum plerorumque productiones, abſceſſuum crepaturas, quin ad puris vim corroſivam, vim ſæpè ab eo abſentem, ſemper confugias, facillimè explicabis.

31°. Cùm *Vomica* abſceſſus ſit cyſtide præditus, quæ circà puris collectionem in ſubſtantiâ partis ad abſceſſûs ſimplicis productionem jamjàm allata ſunt, ea hùc transferantur. Undenam verò cyſtis hæc vomicarum? Hanc non pelliculam putes ex inſpiſſato pure, at nevro-lymphaticorum extrema fluidis craſſis infarcta, aliquantùm indurata, abſceſſûſque parietes à ſubſtantiâ partis ob conſiſtentiam diverſam diſtinctos, quibus puris moles undique involvatur, efficientia (Conf. art. 21.) Hinc fit ut vomicarum pus ità ſeptum quaquaverſùm haud diffundatur, nec niſi ruptâ cyſtide educi queat. Cùm autem eductum fuerit, nè tamen deterſam partem habeas, & ad cicatricem habilem; textum enim nevrolymphaticorum extremorum, obſtructorum & induratorum, quibus cyſtidem conſtare diximus, in carnes extendi nequit, quamobrem à vaſis cæteris benè conſtitutis ac vividè pulſantibus tùm ab ſtaminibus contractis velut cruſta iners nec puris mole ampliùs fulcita, ſuccutitur, expellitur, ſolvitur ſic ejiciturque in fruſtula cyſtis; quò tandem è vaſculis vegetis ità liberatis poſt levem ac laudabilem ſuppurationem carnes debitè pullulent, parſque ferruminetur.

32°. Cùm úlcus ſinuoſum eſt, quâ proportione pus è ruptis ductibus exprimitur, eâ tamen ſæpenumerò penitùs foràs non ejicitur; vel quòd foramen ſinûs emiſſarium arctius ſit, vel quòd in declivi non poſitum. Sequùntur ergò, quæ impeditæ puris abſceſſuum expurgationi ſuperve-

nire diximus, ulteriores nimirùm ſuppurationes ac ſinuum progenerationes novæ; qui ſanè effectus ægro & curanti moleſtiæ plurimùm afferunt; hi tamen paulò lentiùs ac in abſceſſibus ſuccedere ſolent, quòd in ſinubus ſemper ſit aliquis puri exitus, undè parti ſuppuranti tanta non procreatur noxa, ac dùm pus nullam omninò reperit viam, quâ exeat. Prætereà cùm ſinûs cavitas pure ſatis purgari non poteſt, idque diutiùs retinetur, ſuperficiei ejus applicatum, nec vaſculorum pulſantium viribus ampliùs ſuccuſſum, ſtagnando inſpiſſatur, orificia partis ſuppurantis emiſſaria ſenſim obturat; quâ re liquamina in ductibus ruptis paulatim retinentur, lentorem concipiunt, ſicque ſenſim infarcitur, ac premitur nevro-lymphaticorum textus ad ulceris ſinuoſi ſuperficiem pertingens, induratur, ab eo liquamina vix effluunt, quibus ſpecus ſuppurantis ſuperficies humeſcat, fit *Fiſtula*, quâ ſubſiſtente nullam expectes carnium debitam pullulationem (parietes enim calloſi extendi neſcii ſunt) multò minùs cicatricem.

Superſunt poſtremò errores artificum perpendendi, quibus ſuppurationes variè procedunt, ac in pejus ruunt, errores numeroſiores profectò, quàm ut in ſpecimine hoc ad amuſſim enucleari debeant, quique in ſuppurationum Therapeia, quò declinentur, potiùs recenſendi. Horum nonnullorum tamen jam anteà meminimus, quibus inhiberetur ſuppuratorium opus, ac interturbaretur. In articulo 1°. ſiquidem prop. 1. qui reſolventia intempeſtivè adhibita ſuppurationi impedimento eſſent; in 4°. 7°. ac 8°. cur Topica calidiora, ut Veſicantia, Cauſtica, Acria, Spirituoſa, ſimiliaque ſuppurationem præpedirent, cohiberent; in art. 9°. cur ſupprimeretur, aut fieret languida ſuppuratio ex apparatu chirurgico partes ſuppurantes nimiùm comprimente; in art. 10°. quamobrem repercuſſiva, venena quædam, aër frigidus ſuppurationes ſiſterent, indicatum eſt. In his nimirùm articulis pravos partes ſuppurantes curandi modos attulimus, qui ſuppurationibus obſtarent. Aliquos nunc duntaxat, at ſummè notatu dignos, & in praxi quotidianâ nimis obſervabiles, ſuppuratorium opus, præcipuè quoàd deterſionem carniumque pullulationem, plurimùm immutantes, eique adverſos, perpendere intereſt.

33°. Partem ſuppurantem ſervare mundam, cûm non curatur, liquamina purulenta ſuperficiei diutiùs adhærent immota, ſpiſſitudinem concipientia, eaque vel ſola, vel etiam ſæpenumerò admotorum medicaminum ſedimento ac ſquallori commixta; ab hâc ergò ſpurcitie vaſorum ruptorum orificia obturantur, undè liquaminum in eis cohibitiones, ex iiſque aut indurationes paulatim enatæ, quas ulceris orarum *Calloſitates* appellant, vel inflammationes ſubitò productæ parti jam pacatæ plurimùm graves, quibus aut areſcit ulcus, aut ſuppuratio ulterior ac immanis promovetur. (Conf. art. 15.)

34°. Ut autem ulcera curantis culpâ immunda & conſpurcata manent;

quòd nimirùm aut non detergantur ſat frequenter, in iiſque curandis Chirurgus comperendinet, vel quòd unguenta, aliave topica ſingulis vicibus, quibus tractatur ulcus, non mutentur, vel quòd ceratis aut emplaſtris ulceris ſuperficies gravetur, ab iiſque immediatè applicatis puris imbibitio & ablatio præpediatur; ità & mundities aliquibus adeò arridet, ut ei acriùs patrocinantes, ſuppuratorium opus in pejus mutent, infenſique potiùs parti ſuppuranti, quàm opitulatores habendi ſint. Lavant hi nimirùm continuò ulcera aquis mineralibus, vino, decoctis medicatis, linteis carptis a continuò detergunt, alii ſuſpensâ manu, gravi alii, quò, ut aiunt, ulceris ſuperficiem ad amuſſim mundent. Quid autem hâc moliuntur methodo? Iteratis lotionibus pus non modò abluunt, ſed & vaſcula ſuperficiei ulceris tenera emolliunt, ſic ſuppurationis cauſam hebetant, ac liquaminum è vaſis ruptis purgationem debitam impediunt, ſuſpendunt; tùm relaxando nimiùm his loturis partis textum, carnes deinceps procurant molles, ſpongioſas, faſtidioſas; deterſores verò ulcerum nimii ſuperficiem eorum ità fricando, pus imbibunt quidem, ac auferunt, at vaſculorum extremorum humorem etiam imbibunt & auferunt, ſine quo ductilitas nulla in eis, ad pulſiones deterſionis effectrices requiſita, ſine quo extenſilitas nulla ad carnes excitandas. Qui autem linteis aſperis manuve gravi & ruſticâ ulcera fricant, pus eripiendo, carnes teneras pullulantes ſimul abradunt, vaſcula vegetantia miſerè laniant, ulcus cruentant, materiem molliculam, quæ ulceris ſuperficiem obducit, pus exiſtimantes, hanc autem vaſcula eſſe tenera inſcii; ſic ergò ulcera miſerè dilacerant partis ſuppurantis tortores ſeduli, carnium embryones reparatrix natura iterùm promit, ipſi eos abradunt ac ſuffocant. Abruptis itaque frequenter adeò & obſtinatè vaſculis teneris, ſuccuſſiſque aliis ac è loco dimotis, fit tandem vaſculorum confuſio, lympha cruorque pervaſa ægrè moventur, in iiſque emollitis, flaccidis, ſemi-attritis abundè congeruntur, ſicque efflorеſcere citò deinceps conſpiciuntur carnes, ſed tumidæ, ſemi-tacitæ, fluidis ſedimentoſis onuſtæ, ſordidæ; ex deterſionibus nimiis non mundari ulcus ac ſordeſcere magis diceres. Si autem compreſſis validiùs, vehementerque attritis exiguis nevro-lymphaticis, ulteriùs lympha lenteſcat, inſpiſſatur, partis textum indureſcit; hinc oræ ulceris calloſæ quotidianus labor tegumentis partes munitas indurat, deterſio pariter frequens aut validior teneras ulceris carnes efficit calloſas.

35°. Partes ſuppurantes cùm frequenter curantur, aëri & frequenter exponuntur; à quo non ex ſalibus ullis, ſed à temperie diverſâ duntaxàt noxam patiuntur (Conf. art. 10. prop. 1.) utut enim igne propè curandam partem admoto intemperiei ejus cavere nitantur, hæc tamen incolumis ità ſervari nequit, ut naturalis tepor aliquantùm non infringatur, muteturve, ut ſaltem halitus tenues, qui fluxilitatem in parte ſuppurante

tuentur, in auras non avolent; ex quâ quidem alteratione in parte ſuppurante ſuſceptâ retardatis in ductibus, tùm integris, cum ruptis, aliquomodò humorum fluentis, ſuppuratorium opus haud parvi faciendam patitur noxam, diutiùſque protrahitur.

DISSERTATIO

DE CATARACTA.

QUod Latini *Suffuſionem*, Græci *Hipochima* nuncuparunt, illud Oculorum vitium *Cataractæ* nomine metaphoricè uſurpato in foro Medico deſignari ſolet.

Per Cataractam autem intelligunt omnes Ophtalmiatri eam cæcitatem, aut notabilem ſaltem viſûs imminutionem, in quâ pupillæ color naturalis in alium mutatus eſt.

Quippè quod ſpectatori ſuffuſi oculi pupilla apparet griſei, albicantis modò, frequenter qualis margaritæ, interdùm flaveſcentis, fuſci, aliuſve coloris, ab eâ nigredine plurimùm ſemper diverſi, quæ in ſanorum pupillâ cernitur: Viſus autem in ſuffuſo oculo hebes, ſi imperfecta, abolitus autem penitùs eſt ſi perfecta, confirmataque ſit Cataracta.

De cauſâ viſum ità lædente, de impedimento nimirùm in oculo, quo radii lucis intercipiantur, ne ad retinam pertingere queant, quamvis illudmet à ſpectatore cernatur, apud ævi hujus Medicos Chirurgoſque diſputatur.

Nonnulli menbranâ quâpiam pupillam obvelari aſſerunt. Ex his autem alii hanc membranæ ſpeciem è partibus craſſis, pituitoſis, ſimilibuſve in aqueo humore concretam juxtà receptam jamdiù Antiquorum ſententiam exiſtimant, eamque modò uveam inter & corneam, modò inter uveam & cryſtallinam lentem collocant. Alii verò membranam hanc Pelliculam quamdam induratam, in corticis modum è facie cryſtallini deciduam putant, quæ margini uveæ circulari applicata pupillam obturet. Hi ergò impedimentum opacum membraneum in Camerâ poſticâ aquei humoris ſemper, illi verò in utrâque indiſcriminatim locant.

Quidam verò Neoterici, inter quos aſſertores præcipui *Briſſæus* Medicus ac *Magiſter-Janus* Chirurgus, vitium Cataractæ in opacitate cryſtallini corporis duntaxàt conſiſtere docent.

Sententia tamen hæc utut novitatis caractere in mente quorumdam prædita, vetus ſatis eſt, quippè quòd ſexaginta antè annos à Chirurgo quodam

dam Pariſienſi *Laſnier* nomine ex obſervationibus propriis promulgata fuerit, huicque adſtipularentur celeberrimi phiſici *Gaſſendus*, *Roholtius*, *Mariottus*, alliique, ut in eorum operibus quiſque legere poteſt. Sed & antè hos omnes ſententiam hanc publici juris fecerat *Guernerus Rolfincius*, tùm ex obſervationibus propriis cùm ex doctrinâ quam ex *Quareo* Medico-Chirurgo Pariſiis hauſerat. Quin etiam adhùc antiquiùs ac ſimiliter ſentiit *Petrus Borellus*.

Ex his deducendum datur, vel ex obſervationum paucitate, vel ex Hominum inprimis invidorum præjudiciis, vel aliâ de cauſâ ſententiam hanc de Cataracta ab opacitate cryſtallini aut ſpretam, aut in oblivione fuiſſe derelictam, ipſiuſque aliquot tantùm ab hinc annis reſtauratores extitiſſe *Briſſæum* & *Magiſtrum-Janum*, qui obſervationibus frequentioribus edocti eam ſanè confirmarunt, ſtabilierunt.

Prior de pelliculâ in aqueo humore ſententia non ſolùm, ut opinio vetus, apud vulgum invaluit, ſed & à quampluribus Clariſſimis Viris, quos inter acriùs inſtare videntur *VVolhouſius* peritiſſimus Ophtalmiater ac *Freitagius* uterque, ulteriùs propugnatur ac elucidatur. Hi tamen peritiſſimi viri pelliculam in camerâ duntaxàt poſticâ aquei humoris admittunt.

Nos libratis, quæ pro utrâque ſententia hucùſque allatæ ſunt, rationibus, brevi, prout hujus Diatribæ ferunt limites, aſſerimus ſuffuſionis cauſam proximam ſimul & continentem eſſe *opacum* pupillam inter & vitreum corpus, *impedimentum*, quòd modò pellicula in aqueo humore poſt iridem concreta, modò lens ipſa cryſtallina opaca exiſtit.

Ob id enim. 1°. Radii lucis ulteriùs ad vitreum haud penetrabunt, hinc eorum nulla in retinam tranſmiſſio nec actio, hinc cæcitas; vel ſi impedimenti opacitas ad gradum ultimum evecta non fuerit, peniculi lucis ſummè debiles retinæ villos ferient, plureſque ab objecto emanantes penitùs etiam intercipientur, hinc levis in retina impreſſio, viſûſque proindè hebetudo ſumma.

2°. Cùm radii lucis impedimentum opacum non penetrent, eos vel à pelliculæ pupillæ obverſâ vel à cryſtallini, prout caſus obtigerit, ſuperficie per pupillam ad ſpectatoris oculum reflecti neceſſum eſt, & quidem in reflectionis hujus puncto pro naturâ ſuperficiei reflectentis modificatos diverſimodè, hinc tràns pupillam velut macula cernetur colore prædita in ſubjectis variis vario; color tamen ille qualis margaritæ frequentiùs obſervabitur, quòd cryſtallinum corpus inſpiſſationis aut exſiccationis actione opacum factum, iſtiuſmodi colorem, ut experimenta edocent, potiſſimùm referat, quodve pellicula in aqueo humore denſata ſæpiùs hujus ſit coloris.

Cur autem modò pelliculam, cryſtallinum modo opacum, ut impedimentum viſioni in ſuffuſione admittimus? Quòd à Viris fide dignis pro utrâque ſententiâ oſervationes prolatæ fuerint. Et quidem aper-

tis Scalpello poſt mortem ſuffuſis pluribus oculis, in aqueo humore nulla pellicula, at cryſtallinum tantummodò corpus induratum, friabile, attrophiâ ſæpè velut correptum, mole imminutum, limbo haud adeò firmiter, ac ſolet, ligamento Ciliari adhærens, ſemper autem opacum compertum eſt. Obſervationes ejuſmodi numeroſas ſanè comperies, ſi colligas ſimul, quas fecere *Briſſæus*, *Magiſter-Janus*, *Heiſterus*, tùm etiam *D. Mareſchal* Regis Archi-Chirurgus, *D. Petit*, Medicus, *D. Mery*, (*vide Act. Accadem. Pariſienſ. ann.* 1709.) aliique Recentiores ut, quas jàm ex *Laſniero*, *Quareo*, *Rolfincio*, *Borello*, aliiſque memoravimus, recenſere neceſſum non ſit.

Prætereà ſi variis operationis hujus chirurgicæ, quæ *Cataractæ* nuncupari ſolet, circumſtantiis attendamus, non pelliculam, ſed cryſtallinum corpus acu depreſſum quàm ſæpiſſimè fuiſſe comperiemus; quòd corpus globoſum operatoris acûs apice deprimi interdùm conſpectum fuerit; quòd in fruſtula craſſa, anguloſa diſſilierit corpus illud dùm deprimeretur; quòd durities ejus ac reſiſtentia in acûs apice ab operatore inexpectata quandòque percepta fuerit; quòd ſtridor quidam in depreſſionis actu auditus ſit quæ ſanè non competunt membranulæ molliculæ ac tenui, quæ, ponè pupillam, poſita foret.

At quod dubium omne tollit, apertis poſt obitum oculis in quibus per vitam operatio talis inſtituta fuerat, corpus cryſtallinum ſubter vitreum depreſſum penitùs deprehenſum eſt. His de rebus conferas ſimul experimenta & obſervationes memoratorum Clariſſimorum Virorum tùm & *D. De la Hire* Junioris; *D. Aubert.* Chirurgi Academiæ Pariſienſis Socii, ac *Rauſſini* Chirurgi.

Nec dicas oculorum vitia, de quibus in laudatis obſervationibus agitur, non Cataractas ſed Glaucomata extitiſſe, cum imperitiæ argui non poſſint prælaudati Obſervatores; cùm oculus ſuffuſus priùs judicatus coràm *D. Dodart* à *Briſſæo* diſſectus fuerit; cùm à *D. Mareſchal* ipſius *D. Bourdelot* oculi Cataractâ laborantes ſemper habiti poſt obitum aperti fuerint, teſtiſque adſtiterit *D. Fagon*; cùm rara valdè Glaucomata, & ab omnibus Ophtalmiatris incurabilia hùcuſque pronunciata fuerint, prædicta autem in memoratis obſervationibus vitia, frequentia, & ſanata pleraque referantur.

Nec regeras cryſtallinum corpus ad viſum abſolutè neceſſarium eſſe; cùm acu punctorum oculorum quorumdam recuperato viſu diſſectio cryſtallinum depreſſum penitùs, nec in tranſmiſſione radiorum lucis quicquàm præſtans abſolutè manifeſtarit; Cùm *D. Petit* Chirurgus peritiſſimus Academiæ Pariſienſis Socius exſiccatum cryſtallinum, inciſâ corneâ, ſuſpenſâ admodùm ac dexterrimâ manu per foramen pupillæ dilatatum eduxerit, viſuſque operatione hâc ſanè novâ ac ſubtili Sacerdoti cuidam fuerit reſtitutus. (*Vid. acta Academ. Pariſienſ. an.* 1708.)

Sed ut in quampluribus ſuffuſis judicatis oculis corpus cryſtallinum opacum tantummodò deprehenſum eſt, aut ſubter vitreum ab acù depreſſum, ità & in aliis repertam interdùm fuiſſe pelliculam certum eſt; cùm *D. de Littre* in Conceſſu Academico eam oſtenderit, cùm expertiſſimus Ophtalmiater *D. Volhouſe* quamplures caſus ſimiles referat, ut paſſim in ejus opuſculis ac in diairio eruditorum *ann.* 1720. *menſ. Novembr.* ſpeciatim videre eſt. Cùm *Freitagius* in theſi ſuâ inaugurali Argentorati ab annis aliquot propugnatâ, à parente Chirurgo Tigurino plures acubus hamatis extractas fuiſſe membraneas Cataractas & adſtantibus in acûs apice, novo ſanè in Chirurgia ſpectaculo, oſtenſas, recuperato ex tali exereſi viſu, aſſeruerit; cùm ipſemet Cataractam, quam deponere fruſtrà moliebatur, fortuitò per medium perforarit, ægraque per puncturam hanc quaſi per feneſtram novam, ſed pupillâ exiguiorem, viſum recuperarit; cùm tandem *Bonetus*, in ſepulchreto *de oculor. affectib. obſ.* 22. caſum afferat à Chirurgo quodam Genevenſi *Bailli* nomine ſibi communicatum de oculo Cataractâ laborante poſt mortem diſſecto, *in quo Uveæ foramen materiâ denſatâ obſtructum inventum eſt, muco è naribus educto admodùm ſimili, totum pupillæ ſpatium implente, ac mediantibus fibrillis capillaribus undique margini foraminis adhærente*; humor verò cryſtallinus, aqueus, & vitreus integri & puriſſimi deprehenſi fuere.

Dantur ergò ex prædictis obſervationibus Cataractæ *Cryſtallinæ*, (hoc eſt ex cryſtallinâ lente opacâ factâ) dantur & *Membraneæ*, impedimentum namque, quodcumque ſit, quo radii lucis in hoc morbo intercipiuntur, morbi ipſius nomine ab ophtalmiatris etiam inſignitur.

Si tamen quænam in praxi occurant frequentiùs Cataractæ, quæve acui Chirurgicæ potiſſimùm ſubditæ ſint, quæras: Reſpondemus ex obſervationibus ſimul collatis, ac iis, quæ quiſque expertus in Cataractæ operatione obſervare poteſt, Cataractas cryſtallinas longè numeroſiores nobis videri, quæque deprimentis acùs ſubjectum ſolitum ſint, membraneas autem rariores, quæque acûs efficaciam parùm experiautur.

Cauſæ remotæ Cataractæ eæ ſunt, quæ cryſtallinum corpus efficiunt opacum, tùm & quæ pelliculæ in aqueo humore progenerandæ anſam præbent. Tales ſunt quæ cryſtallinæ lentis liquorem lymphaticum producunt craſſum, lutoſum, impurum, quæve liquoris hujus pellucidi ſecretionem ac per lentem cryſtallinam transfluxum impediunt, ejuſque proindè exſiccationi, marceſcentiæ, indurationi, adeòque pororum rectorum ſubverſioni in eâ occaſionem præbent. Tales ſunt quæ impurum efficiunt aqueum humorem, quæve ductuum aqueorum uveæ ſecretoriorum ingurgitationem aut relaxationem excitant.

Itaque, 1°. cùm inflammato vehementer oculo choroidis ac uveæ vaſcula ſanguinea ultramodùm ingurgitata ſint, patet impeditam plurimùm tunc eſſe liquoris triplicis ocularis ſecretionem, obſtrui ergò ſpeciatim

poſſunt vaſcula ſecretoria cryſtallina quæ ab arteriolis è circulo arterioſo *Nuckii* productis oriuntur, eò quidem faciliùs, quò exiguiſſimæ ſint diametri, quare ſuppeditati liquidi ſufficientis defectu, lentis pellucidæ vaſcula flacceſcent, areſcent, nec deinceps inflammatione ſanatâ liberè fluidum admittere poterunt, hinc obſtinata cryſtallini corporis induratio & opacitas. Si verò infarctui reſiſtant ſeque obſtrui non patiantur cryſtallinorum vaſculorum principia, horum tamen oſcula æſtuantis in arteriolis extremis ſanguinis vi aperientur adeò, ut non tantùm puras tenues ſeroſas partes, verùm & mucilaginoſas craſſas, quin etiam globuſas rubras attritas, prout adnatæ aliarumque partium inflammationi familiare eſt, admittent; quæ quidem particulæ craſſæ à viis ſolitis aberrantes ac in lentis cryſtallinæ molem per ductus continuos tranſvectæ, in eâ tandem, ob ductuum anguſtiam ſummam ac vim truſilem debilitatam, ſubſiſtent, ductus cryſtallinos pellucidos infarcient, lentique cryſtallinæ opacitatem conciliabunt. His omnibus accedit calore vehementi, quo totus in inflammatione gravi afficitur ocularis globus, aqueas tenuiores fluidi cryſtallini particulas diſſipandas fore, ſic ut remanentibus, in ductibus cryſtallinis, craſſioribus, ariditas & opacitas cryſtallinæ lenti eâ ratione concilietur. Quo pacto autem cryſtallinos ductus ſecretorios ex inflammatione nimis aperiri, ſic ut particulas craſſiores admittant, contingit, eodem & uveæ aquei ductus nimis interdùm dilatantur, viribuſque franguntur, adeò ut ſedatâ inflammatione hiantes nimis ac relaxati maneant, lymphæque partes craſſiores admittant, quæ in aqueo humore ex morâ in pelliculam poſtmodùm concreſcere poterunt. His ergò potiſſimùm modis ex inflammatione vehementi oculi Cataracta ſuſcitatur.

2°. Ab urentis corporis actione partes liquorum tenues protinùs diſſipantur relictis fæculentis, partes verò ſolidæ areſcunt, vi infrâ in ſemet retrahuntur, corrugantur; hinc non mirùm ſi ab aquâ fervidâ accenſove pulvere pyrio uſtulato oculo, cryſtallini corporis exſiccatio, durities, opacitas, oculi proindè ſuffuſio extemporè fuerint ſubſequuta.

3°. Ab ictu in oculum inflicto inflammatio non levis ſæpè ſuſcitatur; hinc eam ob cauſam Cataracta ab eo interdùm producetur. Præterea ex commotione vehementi ſubitâque oculi cryſtallina ligamenti proceſſûſque ciliaris vaſcula nonnunquàm diſrumpuntur; hinc ex ſuppreſſo liquidi cryſtallini ſufficienti commeatu, exſiccatio & opacitas cryſtallini corporis. Percuſſo igitur oculo aut capite Cataractæ enatæ ſunt.

4°. Ut vaſcula quævis in humano corpore abſque cauſâ manifeſtâ debilitari paulatim evenit, ità ut deinceps ſpeciatim quædam præ aliis à cauſis univerſalibus obſtruantur, ità & vitiari ſenſim poſſunt vaſcula cryſtallini laticis ſecretoria, aut quæ his continua ſunt in cryſtallinâ lente; ergò aut imminuetur deinceps laticis hujus ſecretio, undè cryſtallinæ lentis exſiccatio & opacitas, aut is per hanc lentem liberè transfluere haud

poterit, adeòque inſpiſſabitur ac pelluciditatem amittet. Sed & quoque ex cauſis clàm ſenſim agentibus ità relaxari poſſunt vaſcula uveæ aquea, ut partes fluidi ſanguinis ſeroſi craſſas nimis ſpiſſaſque admittant, quæ pelliculæ in oculi camera poſticâ efformandæ ſtamina poſtmodùm conſtituant. His de cauſis Cataractas interdùm abſque manifeſtâ cauſâ exoriri obſervamus.

5°. Si particulis craſſioribus & malè elaboratis ſanguinis lympha prædita ſit, eæ, ut reliqua colotaria, ità & ſecretorios cryſtallinos ductus, eoſve per cryſtallinum corpus protractos obſtruere poterunt; ſic in morbis chronicis, quin & poſt malè judicatos acutos ſuffuſiones interdùm excitantur, ob ductuum nimirùm cryſtallinorum priùs clàm exortam debilitatem, cujus ratione craſſis particulis liberare ſe impotentes hi tubuli, quòd materiæ morbificæ vocant metaſtaſim, pati coguntur. Quod vaſis cryſtallinis hoc etiam uveæ aqueis contingere poteſt, ità ut in iiſdem caſibus hæc quoque particulas ſanguinis lymphæ craſſiores impuraſque admittant, quæ pelliculæ primordia futuræ ſint.

6°. Ob ſenium ut areſcunt partes univerſæ indurantur que, quin etiam oſſeſcunt nonnullæ, ſic & cryſtallinum corpus vaſculorum compage exiguiſſimæ quidem diametri donatum areſcit, induratur, fitque interdùm opacum. Ob ſenium etiam vaſa uveæ ſecretoria victa ſunt, hinc ſufficienter in eis non attritæ ſeroſi laticis particulæ in cameram aquei humoris poſticam craſſæ nimis abibunt, pelliculam efformaturæ. Ergò prædictas ob cauſas frequentes in ſenibus Cataractæ.

Circà autem generationem pelliculæ in humore aqueo, quæ Cataractam membraneam conſtituat, animadvertendum judicamus, primordia ejus in aqueis ductibus ſecretoriis ac excretoriis extitiſſe.

Quod ſanè cogitatum non tantùmmodò, quò in variis corporis conceptaculis concretiones fiunt, confirmatur; verùm etiam *Hovii* obſervatione ſtabilitur, quâ concretiones lapilloſæ in aqueis ductibus partibuſque vicinis diſpertæ unà cum Cataractâ perfectâ pupillam obtegente repertæ fuere. Utque cùm in veſicâ, in ureteribus, in pelvi renum reperiuntur calculi, ſubſtantia renum ſabuloſa lapilloſave deprehendi ſolet; pariterque cùm in biliariâ cyſtide aut in meatu choledocho concretiones adſunt calculoſæ, his etiam homogeneæ per hepatis ſubſtantiam diſperſæ in exiguis ductibus biliariis obſervantur; ità quidem ſe res habet in ductibus oculorum aqueis, in eis namque labefactatis concretiones incipiunt, concretæ particulæ per oſtiola uveæ excretoria in cameram aquei humoris poſticam extillant, ibique plures adunatæ in molem inſignem, quæ pupillam obturet, evehuntur; inſimul verò orificiis excretoriis quaſi pluribus radiculis cohæret moles hæc, ſic ut hinc ceu velum expanſum ponè pupillam conſtituatur, per limbum retinaculis magis aut minùs firmis uveæ affixum.

Præter Cataractarum differentias eſſentiales, quas ex impedimenti opaci naturâ duplici emergere ſuprà declaratum eſt, dantur & accidentales plurimæ, quas tamen ad prognôſim ferendam, ſuſcipiendamque ac inſtituendam curationem, non ignorare, abſolutè neceſſum eſt.

1°. Itaque Cataracta *recens* alia exiſtit, *inveterata* alia & *antiqua*; dicitur *recens*, quæ à pauco *inveterata*, quæ à longo tempore ſe manifeſtat.

2°. Alia *incipiens*, alia *perfecta* eſt. *Incipiens*, ſivè *imperfecta*, ſivè *immatura* dicitur Cataracta, quandò pupilla obſcurata aliquantùm conſpicitur, cum aliquali viſûs impedimento ſivè caligine; cauſa ejus eſt impedimentum utrumvis anteà relatum, quod parùm adhuc opacum factum fuit. Porrò non addidimus conſultò in Cataractæ hujus deſcriptione, *cùm apparentiis muſcarum, feſtucarum, araneæ telarum, nebularumve in aëre volitantium*, ut quibuſdam Auctoribus arridet. Hæ enim apparentiæ in hoc morbo non complicato, immoto oculo, impoſſibiles ſunt; niſi quæ efformatur Cataracta, membranea futura ſit; adeò ut flocci in aqueo humore è ductuum uveæ excretoriorum orificiis propendentes opaci fluitent, quibus motitatis intercipiantur varii lucis peniculi, nè ad retinam pertingere queant, ſicque ſucceſſivè & inordinatè in variis retinæ punctis, peniculorum lucis ab objectis prodeuntium impreſſiones ſuſpendantur; indèque juxtà Opticæ leges obſcurationes diverſimodè figuratæ ceu muſcæ, ceu feſtucæ, ceu filamenta, ceu fumus, nebulave extrà oculum ac veluti volitantes referantur. Cùm verò Cataracta *incipiens* exiſtit cryſtallina, perfectè opacum adhùc non eſt cryſtallinum corpus; aut quia opacitas per univerſam ejus molem licet æquabiliter diffuſa, ad gradum levem adhùc evecta eſt, (tuncque interceptis partim ſed æquabiliter peniculorum radiis, nonniſi in retinâ impreſſionum debilitas, viſûſque hebetudo ſequi poteſt) vel eò quòd cryſtallinæ lentis particulæ quæpiam opacæ penitùs factæ ſunt, mole reliquâ pelluciditatem adhùc ſervante; in eoque caſu cùm immoto oculo objecta cernentur, lucis peniculi è certis objectorum punctis manantes â portionibus cryſtallini opacis intercipientur, eritque conſtanter imaginis interruptio in eiſdem retinæ partibus, ut patet ex Opticis; proindèque obſcurationes ejuſdem extenſionis ſemper & figuræ in objectis viſis deprehendentur, hoc eſt non conſpicientur certæ extenſionis ac figuræ objectorum portiones; cùmque interruptiones illæ imaginis locum, non mutent in retinâ, obſcurationes etiàm illæ fixæ percipientur; referentur enim ſemper in eundem locum. Igitur oculo immoto, nullæ feſtucarum, muſcarum nullæ per aëra volitantium, cùm Cataracta *incipiens* cryſtallina fuerit, excitabuntur apparentiæ. Verùm Cataractæ cryſtallinæ membraneis longè frequentiores ſunt; apparentiæ ergò illæ feſtucarum per aëra hùc illùcque agitatarum, immoto oculo, in *incipiente* Cataracta, quidquid aſſerant Auctores nonnulli, rarò contingunt; nec *incipientem* Cataractam eſſentialiter deſignant, cùm

hæ ſæpiùs à vitio retinæ mox memorando excitentur. Equidem cùm movetur oculus, in quo cryſtallina lens portiunculas hic & illic opacas habet, hæ excitantur apparentiæ; verùm è cryſtallinæ lentis tunc ad objectum reſpectu ſucceſſivè mutato, imaginis interruptiones in variis retinæ punctis ſucceſſivè fiunt, ſic ut objectorum partes variæ ſucceſſivè non conſpiciantur, conſpectis rursùm, quæ viſum jamjàm fugerant; ægerque proindè feſtucas nigras volitantes objectorum puncta ſucceſſivè tegentes ſibi videre videatur. Nec refert juxtà *Magiſtri-Jani* doctrinam, Cataractam cryſtallinam *Appendicibus*, quæ in aqueo humore fluitent, luciique peniculos variè intercipiant, ſtipatam aſſerere; quò indè apparentiæ illæ volitantes incipiente Cataractâ cryſtallinâ, immoto quamvis oculo, ſuſcitentur; cùm *Appendices* illæ Cataractarum à peritiſſimis negentur Ophtalmiatris. At de his prolixiùs mox diſputabitur. Cùm ergò incipiente Cataractâ cryſtallinâ apparentiæ prædictæ mobiles immoto etiam oculo excitantur, hoc ſymptoma non Cataractæ, at morbi alius cum Cataractâ complicati tunc effectus eſt; tunc nimirùm liber ſanguinis fluxus in retinâ præpeditus eſt, ſic ut modò hìc modò illìc ingurgitentur vaſcula, liberaque protinùs fiant, undè comprimuntur modò hîc modò illîc nerveæ papillæ, protinùſque ſui juris fiunt, hinc impreſſionis nunc hæ, nunc aliæ ſuſcipiendæ impares, mox ad eas ſuſcipiendas liberæ rurſùm factæ; quamobrem interruptio imaginis continuò fit, continuòque in retinâ excurrit, falſòque refertur exteriùs, ceu antè oculum corpora nigra volitarent.

Perfecta ſivè *Confirmata*, ſivè *Matura* nuncupatur Cataracta, cùm pupilla perfectè opaca eſt, nec æger ampliùs objectorum colores, nedùm figuram aut magnitudinem diſtinguit, lucem tamen à tenebris diſcernit. Hæc adeſt cùm impedimentum opacitate inſigni præditum eſt, pupillamque totam occupat. Cur verò lucem à tenebris æger diſcernit? Quòd Cataracta, ſivè velum ſit opacum, ſivè lens cryſtallina opaca, tantæ denſitatis non eſt, quin radios aliquos lucis, cùm confertiores ſunt, in vitreum tranſire ſinat, quibus deinceps retina, at ſine ordine ullo ſufficienter afficiatur, ut æger, cùm luci exponitur, ſe affici ſentiat, cùm priùs in tenebris non afficeretur. Et nonnè cùm clauſis oculis vultum ad lucem intenſam vertimus, eam à tenebris diſcernimus? Ità profectò interdùm adeò, ut æſtivo tempore, ſi ad ſolis diſcum clauſos oculos vertas, jubare moleſtè afficiaris. Tunc ſanè luce ſatis penetrantur palpebræ ſpiſſæ ac opacæ, quæ ultrà ad retinam feriendam, at turbato radiorum ordine, quibuſque imago nulla in retinâ depingatur, ſatis adhùc vigeat. Prætereà Cataracta *Confirmata Maturaque* ut plurimùm eſt cryſtallina lens opaca, indurata, exſiccata, ac mole imminuta, quæ limbo proindè à ligamento ciliari aliquantùm receſſit; Idcircò lucis radii nonnulli, qui cameram oculi poſticam illuſtrant, ab humore aqueo immediatè vitreum corpus, confuſi li-

cet ac debiles, lateraliter ingredi poſſunt, ſic ut lucis materiam in corpore hoc pellucido contentam agitent, retinæque affectioni cuipiam occaſionem præbeant.

Immatura ſivè *imperfecta* Cataracta, licet *Recens* plerumquè ſit, poteſt etiam eſſe *Inveterata* multum ſi quidem temporis interdùm inſumitur, quò pellicula opaca poſt pupillam concreſcat, aut potiùs quò cryſtallina lens pelluciditate omni orbetur. Quin imò dantur Cataractæ, quæ maturæ nunquàm fiunt, licet vetuſtiſſimæ, imperfectæ autem ſemper manent. Similiter Cataracta *Perfecta* ac *matura* utut *inveterata* eſſe ſoleat, abſolutè *Recens* eſſe poteſt; ut cùm ſubitò fermè obſcuratur lens cryſtallina ab effectu pulveris pyrii, aliâve cauſâ impedimentum opacum extemporè aut citò producente.

3°. Cataracta in *Simplicem* & *Compoſitam* diſtinguitur. Appellatur *Simplex*, quæ oculi nullum affectum alium comitem habet; cùm nimirùm lens cryſtallina tantùm opaca eſt, velumve membraneum pupillam obſidet, reliquæ autem oculi partes ſanitate fruuntur. *Compoſita* verò & *Complicata* audit, cui alia oculi vitia adjuncta ſunt; ut cùm ſimul uveâ vel à cauſis externis internisve dilaceratâ pupillâ deleta eſt; Cùm oculus atrophiâ contabuit; Cùm unà vitreum corpus opacitate laborat, tuncque Cataracta cum Glaucomate eſt complicata; Cùm ſimul nervus opticus aut retina afficiuntur paralyſi, aut vitreum corpus in aquam omnimodè reſolutum eſt, aut venæ omnes retinæ varicibus tument, in iiſque caſibus cum Amaurôſi complicata eſt ſuffuſio; Cum eodem tempore pars anterior vitrei opaca eſt, ut in oculis *D. Bourdelot* Medici Regii fuit obſervatum, vel quævis alia etiam ejus portio: Cùm ſimul cornea opaca eſt quomodocumquè, aut humor aqueus quâvis ex cauſâ turbidus; Cùm oculus Cataractâ affectus inflammatione inſigni quâcumque ſive univerſali, ſive particulari, ſive externâ, ſive internâ laborat; Item ubi cryſtallina lens opaca pupillæ adhæret, ità ut pupilla deinceps dilatata ac immobilis maneat. In his ergò caſibus, aliiſque ſimilibus Cataracta *Compoſitæ* nomen ſuſcipit.

4°. Cataracta alia dicitur *Fixa* alia *Vacillans*, ſive *Fluctuans*. *Fixa* eſt quæ ſitum eumdem ſervat; lens enim cryſtallina, quamvis exſiccata, ſacco ſuo menbraneo incluſa eſſe ſolet, quo membranæ vitrei proceſſibuſque ciliaribus poſterioribus aliquantùm alligata ſervatur. *Vacillans* Cataracta nuncupatur, quæ locum mutat, præprimis cùm oculus ſuccutitur, adeò ut interdùm diſpareat, pupillaque recuperatâ nigredine liberata videatur, hinc redeat mox ejus opacitas, modò partim, ad mediam nimirùm, tertiam, quartam, aliamve partem ejus orbis, modò integrè. Cauſa cur ità vacillet Cataracta eſt, ut teſtantur obſervationes, diſſolutio abſoluta vitrei, cùm in aquam nimirùm flavam ac tranſparentem, aut in aquam turbidam reſolutum eſt corpus hoc; quod quidèm ità liquefactum corruptâ tunicâ hyaloide cum aqueo humore communicat; proindèque

cryſtallina

cryſtallina lens opaca membranâ ſuâ adhùc amicta, quibuſdamque fibrulis ligamento ciliari per limbum vix cohærens, mediis fluctuat in undis.

5°. Ex coloris varietate plures etiam ſtatuuntur Cataractæ, dantur ſiquidem *Albicantes*, *Griſeæ*, *Flaveſcentes*, *Glaucæ*, *Cæruleæ*, *Virides*, *Lividæ*, *Fuſcæ*, *Nigricantes* ſive *Ferruginoſæ*, *Variegatæ*. Cùm opacitatem cryſtallini ſeu Cataractæ productionem neſcio cui ſero acido tribuat *Magiſter-Janus*, à variâ quoquè ſeri hujus in lente cryſtallinâ actione, cataractarum coloris varietatem deducit. At cùm ſerum hoc acidum, nec ab eo nec à quoquam demonſtretur, gratis autem admittatur, ruunt protinùs omnia theoriæ hujus fictitiæ conſectaria. Nos colorum horumce varietatem ex diverſis gradibus exſiccationis cryſtallinæ lentis, tùm & ex præſentiâ fluidi cryſtallini craſſi, vitiati, variiſque lymphæ particulis inquinati, quo obſtructa ſunt lentis cryſtallinæ vaſcula, quodque pro variâ particularum mixtione colores varios repræſentat, abſque ulteriori perſcrutatione deducere malumus. Frequentiùs tamen colore margaritæ prædita eſt Cataracta, quòd tantùmmodò exſiccata cryſtallina lens eum colorem referat; ità dùm coctionis vi partes tenuiores aqueæ avolarunt oculorum humanorum & brutorum quorumvis cryſtallina corpora opacitatem induunt & albicant. *Variegata* autem conſpicietur Cataracta, cùm opacitas totam non occupabit lentem cryſtallinam, ſed diſperſa hîc & illic per molem ejus erit, tunc enim portiones opacæ reflectent radios, eruntque coloratæ, reliquæ diaphanæ radios tranſmittent in fundum oculi, hinc & nullo colore præditæ, nigræ videbuntur; quare pupilla cernetur nigra partim, partim griſeo colore, aliove diverſimodè per ejus diſcum diſperſo affecta; exindèque prout ludet ſors, Cataracta modò apparebit *Feneſtrata*, modò *Cancellata*, modò punctis albis aut lineis conſperſa centrum pupillæ interdùm occupabit exigua macula; portio interdùm pupillæ in formam lunæ falcatæ erit opaca; nunc etiam tres in pupillâ, ut obſervavit *Briſſæus*, pluresve adhùc conſpicientur maculæ. Cataractæ *Variegatæ* ſunt Cataractæ partiales, cùm univerſa lens cryſtallina opaca facta non ſit, pupillaque nigredinem alicubi adhùc retineat.

6°. A materiâ, quam continent Cataractæ, aliæ ſtatuuntur *Purulentæ*, aliæ *Lacteæ*, aliæ *Caſeoſæ*. Cataracta vocatur purulenta, quæ, cùm primùm attingitur acu, materiam effundit purulentam, quo turbatur humor aqueus. Verùm ad *Complicatas*, referenda Cataracta hæc, quippè quòd præter opacitatem, pus etiam tunicâ cryſtalloidè cohibitum faciem cryſtallini anteriorem occupet; adeò ut Cataracta cum abſceſſu cryſtallini tunc complicata ſit. Cataracta *Lactea* audit, cùm in operatione Chirurgicâ materiam effundit albicantem ac velut lacteam, quâ turbatur albeſcitque humor aqueus.

Hæc autem materia vel eſt cryſtallinus liquor aliquantùm inſpiſſatus, quo tenera turgent cryſtallinæ lentis vaſcula anteriora, vel qui ruptis vaſ-

culis, inter Arachnoidem tunicam, cryſtallinamque lentem in facie anteriori jàm erat collectus. *Caſeoſa* poſtmodùm appellatur Cataracta, à quâ ab acu deprimente materies mollis ceu caſeus abraditur. In hâc ſpecie Cataract æut & in *Lacteâ*, lentis criſtallinæ nucleus tantùm obduruit, at in *Caſeoſâ* lamellæ ejus ſuperficiales, ut caſeus, molles ſervatæ ſunt, opacæ tamen; ut potè quarum vaſcula liquore copioſo, opaco, ac ſpiſſo ingurgitata plurimùm remanſerint.

7°. Qui celeberrimi Ophtalmiatri *Magiſtri-Jani* doctrinæ addicti ſunt, Cataractas admittunt *ſine Apendicibus*, & Cataractas *cum Apendicibus*, haſque frequentiores affirmant. Per *Apendices* illas, quas Magiſter-Janus (*accompagnemens de la Cataracte*) appellat, additamenta quædam, vel flocculos è facie anteriore cryſtallini, ceu excreſcentias totidem erumpentes, intelligunt. Verùm ſententiæ huic ſubſcribere non poſſumus. Quòd in operatione abradatur acu facies anterior cryſtallini, ità ut fruſtula ſeu ramenta indè producta, in humore aqueo fluctuantia ex operatione conſpici potuerint, vel etiam poſt obitum aperto oculo deprehendi; notandum ſiquidem in oculis operationem paſſis obſervationes harum appendicum fuiſſe inſtitutas. Quòd non ſemel apertis oculis Cataractâ affectis harum appendicum, nil quicquam conſpexerimus, at cryſtallinam tantùm lentem imminutam mole, opacam, albicantem, exſuccam, duram, fermè friabilem. Quòd appendicularum antè operationem apparentiæ illæ ſpectatorem fefellerint, cùm dentur Cataractæ *Variegatæ* hoc eſt inæqualiter opacæ, quarum lineamina albidiora extare videantur, licet nihil quidquam ab earum corpore extet. Quòd tandem has Cataractarum Appendices, quas frequentes adeò affirmat *Magiſter-Janus*, nuſquàm conſpexerint, nec proindè admiſerint non minoris famæ ophtalmiatri *Briſſæus*, *Heiſterus*, aliique obſervatores prælaudati.

8°. Inter Cataractas recenſent etiam nonnulli *Splendentes* vel *Lucidas*. Verùm hæ non cryſtallini at vitrei corporis vitia ſunt; eaſque *Glaucomata* inſanabilia cum *Briſſæo* pronuntiamus.

9°. Exiſtimant membranearum Cataractarum aſſertores eas modò antè pupillam, modò poſt eam generari, indèque ex loco affecto Cataractas diſtingunt. Inter eos tamen ità non ſentiunt omnes. Qui enim emunctæ magis ſunt naris ſemper ultrà pupillam cataractam collocant, memoratamque proindè differentiam reſpuunt. Nos quoquè ſemper Cataractarum ſedem ultrà pupillam ponimus, quòd Cataractæ ut plurimùm cryſtallinæ ſint, corpuſque cryſtallinum ultrà pupillam locatum ſit; quòd in deprimendâ Cataractâ quâvis in cameram humoris aquei poſticam ſemper infigatur acus, moveaturque ab operatore inter uveam & cryſtallinum corpus; quòd tandem veli membranei in camerâ anticâ reperti pupillam obturantis, nullæ proſtent obſervationes certæ ac indubitatæ fidei. At repertum fuit, inquies, inter corneam & iridem cryſtallinum cor-

pus opacum exſiccatum, quod à *D. Petit* ſectâ corneâ eductum eſt. At vitium hoc inaſſuetum Cataracta verè dici nequit, cui defuerint conditiones Cataractæ, cuique alia, quam quæ dicitur *Cataractæ* operatio, ut curaretur, fuerit inſtituenda.

Cataracta poſtremò in *Veram* ac *Spuriam* diſtingui ſolet. *Veram* nuncupamus, cui competit deſcriptio generalis in hujus diatribæ principio tradita; *Spuriam*, cui perfectè non competit. Antiqui Cataractam *Spuriam* appellarunt, quandò cum hebetudine viſus corpuſcula antè oculos volitantia deprehenduntur abſque pupillæ opacitate. At vitium hoc ad retinæ morbos pertinere ſuprâ fuit animadverſum. *Heiſterus* verò inter *Spurias* Cataractas quamplures ſanè recenſet, nimirùm *Vacillantes*, omnes quas *Complicatas* vocavimus, *Membraneas* omnes; in hunc quoque cenſum revocat vitia hæc ubi nimirùm mucoſitas quædam pupillam obturat ubi cryſtallina lens per pupillam in anteriorem cameram tranſivit; & ſic porrò dùm inaſſueti aliquid aut irregularis in Cataractâ advertit, hanc protinùs *Spuriam* vocat. Verùm jàm ſatis ſermo circà Cataractarum differentias diffuſus eſt, ad ſigna diagnoſtica tranſeamus.

Hæc duo, viſus abolitus aut valdè hebes, immutatuſque pupillæ color conſtituunt ſimul ſignum. Cataractæ Pathognomonicum. Quinam verò colores in oculorum ſuffuſorum pupillâ conſpiciantur frequentiùs, jàm ſatis anteà declaratum fuit.

Diſtinguitur Cataracta à Leucomate ſive albugine, quod in hoc opacitas ceu macula in ipſâ corneâ deprehendatur, in Cataractâ verò tràns corneam pellucidam ultrà pupillam. Leucoma ut externa opacitas, Cataracta, ut opacitas intrà oculum, expertis protinùs patet. Oculum minùs experti lateraliter inſpiciant, corneaque opaca in Leucomate & albicans, pellucida autem in Cataractâ ipſis videbitur. Ab Amaurôſi diſcernitur ſuffuſio per opacitatem mutatumque colorem pupillæ, quæ immutata nigraque ſemper in guttâ ſerenâ remanet, licet ſolito magis dilatata, ac immobilis, aut ferè immobilis. Ab Hypopyo, quòd in eo opacitas immediatè poſt corneam conſpiciatur, quodque iris integrè videri nequeat, pus namque opacum inter corneam & cryſtallinam lentem fluctuat, humoremque aqueum turbat & obſcurat. Cùm autem Cataracta aut velum ſit membraneum in camerâ poſticâ pupillæ appenſum, aut, quòd longè frequentiùs, lens ipſa cryſtallina opaca facta, nonniſi per pupillam velut per feneſtram, à quâ extenſio locuſque opacitatis determinantur, conſpiciendam ſe præbet.

A Glaucomate verò paulò difficiliùs diſtinguitur Cataracta, quòd quidem Ophtalmiatris dubia plurima injecit. Sic *VVolhouſius* caſibus opaci cryſtallini ſanè frequentibus permotus, vitia hæc tamen Glaucomata ſemper aſſerens, ea frequentia plurimùm: Cataractas verò infrequentes ipſemet pronunciavit, adeò ut cryſtallinum acu ſæpiùs deprimi conſentiat.

(Vid. Colleᶜt. ejus Diſſert. pag. mihi 299.) Nos cùm Glaucoma ex priſcorum obſervatione, qui nomen impoſuerunt, morbum rarum & inſanabilem habeamus, id à Cataractâ morbo frequenti & ſanabili abſolutè diſtinguemus, ejuſque ſedem in corpore vitreo aſſignabimus juxtà obſervationes *Briſſei* opaco facto; idque à Cataractâ diſcernemus, quòd in eo pupillæ color mutatus unà cum ſplendore quodam anteriori appareat, profundiùſque opacitas in oculo poſt pupillam ab ſpectatore cernatur. Opacitas profundior in Glaucomate à ſitu vitrei profundo, ſplendor ante opacitatem à reflexis vividè à cryſtallino corpore ſano partem vitrei opaci anteriorem occupante ceu ab ſpeculo radiis oriuntur. Cataractæ membraneæ & cryſtallinæ ſigna diſtinctiva, quibus ſpectator alterutram in oculo vivente determinare queat, aſſignari certò non poſſunt; undè ſanè litem de Cataractæ indole pronatam cenſemus; quam ſanè ex inſpectione ſimplici componere impoſſibile ſit; cùm velum opacum poſt pupillam & coloratum, lenſque cryſtallina opaca ſub iiſdem ſe offerant apparentiis; ità ut plures Operatores Cataractas cryſtallinas demiſerint, quotidièque demittant, quas ex præconceptâ opinione membraneas cenſuerunt, ac cenſent.

Jam verò Cataractam *recentem* aut *inveteratam* eſſe, ex ægri aut adſtantium relatu nobis tantùm manifeſtum fit, nulla enim in oculi inſpectione ſigna certa ſtatui poſſunt, cùm Cataracta ſive *recens*, ſive *inveterata* poſſit eſſe aut *matura*, aut *immatura*, ſicut anteà notavimus.

Perfecta, *matura* & *confirmata* cognoſcitur Cataracta, tùm ex omnimodâ inſignique pupillæ opacitate; cùm quòd ægro objectorum nulla, at lucis tantummodò, quam à tenebris diſcernit, perceptio remaneat. *Incipiens* autem *imperfecta* & *immatura*, quòd opacitas aut non totam occuparit adhùc pupillam, ità ut nigredo ejus alicubi remanſerit; aut ſi opacitas per pupillam univerſam diffuſa ſit, hæc denſa non exiſtat, velutque nubecula appareat; quamobrem ex variis opacitatis illius gradibus Cataractam ad maturitatem magis aut minùs vergere pronunciandum. Inſuper quòd æger incipiente ſuffuſione viſûs hebetudine quâdam afficiatur, nunc enim ceu per telam, nebulam aut fumum ſibi videtur objecta aſpicere, ſic ut objecta minora vel luce minùs illuſtrata viſum fugiant; tùm ſucceſſu temporis tela aut nebula hæc denſior fieri videtur, donec tandem præcludatur lumen; nonnullis puncta nigra, filamenta aut muſcæ in aëre aut in objectis hærentia immoto oculo apparent, quæ ſenſim nunc citiùs, nunc tardiùs in dies augeſcant, viſumque prorſùs, cùm matura eſt Cataracta, adimant. Horum autem phœnômenon explicatio jam ſatis ſuprà tradita eſt.

Cataracta *ſimplex* ex traditâ ipſius deſcriptione ſatis innoteſcit; prætereà quòd pupilla mobilis ſit, hoc eſt dilatationis & contractionis capax exiſtat. Cognoſcitur oculum intenſæ luci derepentè exponendo pupillæ

mobilitas, hæc enim ſe contrahens conſpicitur; exploratur etiam clauſum oculum fricando digitis, hinc eum apertum protinùs obſervando, pupilla namque quaſi tremula, hoc eſt ſe dilatans conſtringenſque per vices aliquot cernitur. Porrò, cùm oculus luci intenſæ exponitur, conſtringitur pupilla, quòd radii lucis per Cataractam opacam tranſeuntes ſatis adhùc vegeti ſint, quò retinæ villos moveant, ità ut fluidum nerveum, juxtà leges motuum ſympathicorum in œconomiâ animali ſtatutas, ad orbiculares pupillæ fibras per ciliares nervos *Ruiſchii* uberiùs determinetur, validiorque indè fibrarum harumce orbicularium contractio ſuſcitetur, quæ proceſſuum ciliarium anteriorum pupillam dilatantium renitentiam vincat. Conſtrictio igitur pupillæ memorata retinam ac nervum opticum benè ſe habere adeòque Amaurôſim, cum Cataracta haud eſſe complicatam ſignificat. Cùm verò fricatur digitis oculus clauſus, pupilla per vices alternatim dilatatur ac conſtringitur, quòd ex tali commotione oculi globo proindèque retinæ impreſſâ, fluidum nerveum ſympathicè in fibras orbiculares pupillæ ac in ciliares proceſſus anteriores vehementer ac turbulentè determinetur, ſic ut nunc victrices ſint orbiculares fibræ, nunc proceſſus ciliares, proùt nimirùm fluidi nervei affluentia major in fibras conſtrictorias pupillæ, aut in proceſſus ciliares extiterit. Cùm autem ciliares nervi *Ruiſchii* ad cunctas pupillæ fibras ſivè dilatatorias, ſivè conſtrictorias fluidum deferant, ex memoratâ jam pupillæ mobilitate nervos illos non eſſe paralyticos arguitur. Tùm quòd ex commotione illâ oculi, retinæ declaratur ſenſibilitas, hanc etiam paralyſi haud laborare indicium eſt, adeòque nec Cataractam cum Amaurôſi eſſe complicatam.

Cùm Cataracta diverſimodè *complicata* eſſe queat, prout hunc aliumve oculi affectum comitem habet, hinc varia enaſcuntur ſigna ejus diagnoſtica. Pupillam eſſe deletam, vel oculum contabuiſſe, aut inflammatione tentari, corneamve ſimul opacam eſſe, aut humorem aqueum turbidum, viſu utcumquè percipimus. Ubi cryſtallina lens opaca cum pupillâ concreta eſt, ſolo aſpectu interdùm detegimus. Inſuper pupilla utpotè agglutinata nec libera, an mobilis ſit utcumquè exploretur, nimirùm vel oculum intenſæ luci derepentè exponendo, eumve digitis fricando; immota ſemper deprehenditur. Verùm pupilla interdùm dilatata conſtanter, conſtricta interdùm conſpicitur, prout ſcilicet in dilatationis aut conſtrictionis ejus ſtatu, cryſtallino uvea adhæſit, vel etiam prout contabuit, aut vegeta adhùc eſt; cùm enim ex nimiâ vaſorum nervorumque, quibus texitur, à tumente Cataractâ, illatâ compreſſione, aliâve de cauſâ, contabuit, foramen ejus per ſubſidentiam anguſtari neceſſum eſt. At cùm viget adhùc uvea, & in umbonem à lente cryſtallinâ pellitur, vi proceſſuum ciliarium dilatantium pupillam vis nova dilatans additur. Interim dùm in Cataractâ concretâ conſtricta eſt pupilla, imperfectè rotunda irregulariſque, ut ſcitè notat *Bartiſchius*; conſpicitur; quòd ex ſubſiden-

tiâ uveæ, quæ contabuit, conſectarium eſt. Poſtremò ſi pupillam lateraliter inſpiciendo, inter Cataractam & uveam nullum circulum nigrum intercedere deprehendamus, Cataractam pupillæ concreviſſe indicium eſt; ſecùs, eam non concreviſſe; circulus enim hic niger Cataractæ à pupillæ limbo diſtantiam deſignat.

Cùm oculus Cataractâ correptus, ſanus cæterùm aſpicitur; æger intereà lucem non diſtinguit à tenebris, pupillaque dilatata manet ac immobilis, amauroſim Cataractæ adjunctam eſſe ſignificatur. Lux enim tunc non diſcernitur, quòd retina reſoluta commotionis ſit incapax; pupillaque dilatata manet conſtanter, quòd in retinâ impreſſionis defectu fluidum nerveum ad ſphincterem pupillæ ubertim ſatis non determinetur, proindequè eam continuò diſtrahant proceſſus ciliares eo ſphinctere ex naturâ propriâ validiores. Quòd autem proceſſus hi ſphinctere pupillæ ex ſe ipſis validiores ſint, illud ex eo demonſtratur, quòd cùm non afficitur retina ut in tenebris, ſibique ipſi oculus relinquitur, à proceſſibus ciliaribus retrahitur protinùs undiquè pupilla, ac dilatatur.

Utrùm verò Cataracta cum glaucomate conjuncta ſit, hoc niſi poſt operationem pateſcit. Antè enim operationem vitrei opacitas, utpotè à Cataractâ opertâ, in conſpectum venire nequit. Præterea ſigna eadem ac Cataractæ cum Amaurôſi complicatæ tunc ſe præbent, radii namque lucis ob duplicem hanc opacitatem retinam haud afficiunt; ex quo æger lucem à tenebris non diſtinguit, pupillaque dilatata ac immobilis fit. Poſt operationem autem, utut Cataracta optimè depreſſa fuerit, opacitas ſemper poſt pupillam conſpicitur, ſed profundior, altiuſque, cærulei nempè, coloris, cùm nimirùm vitreum corpus opacum, cryſtallina lente opacâ depreſſâ, jam tùm conſpiciendum ſe præbet.

An vacillet Cataracta, necne, per aſpectum obſervationemque repetitam certior fit Ophtalmiater.

Cataractarum color ſive per totam earum molem diffuſus, ſive, ut in Cataractis variegatis contingit, partem tantùm occupans, viſu ſanè deprehenditur. Ubi notandum dari Cataractas variegatas, quæ nunc à pupillæ centro, nunc à peripheriâ totâ ſeu ambitu, ab aliquo nunc ejus ſegmento, aliâve parte inceperint; prout variam cryſtallini portionem aggreditur obſtructio & opacitas; Cataracta namquè eſt ſæpiùs velut Skirrus cryſtallini corporis.

Purulentæ Cataractæ, *lacteæ*, aut *caſeoſæ* ante operationem vix diſcerni poſſunt, quamobrem, niſi cùm acu abraduntur, ſe manifeſtant; turbatur enim hinc humor aqueus, & pro vario excitato colore *purulenta* judicatur aut *lactea*; cùm autem ità non turbatur, operator verò ſe aliquid molle acu dividere perſentit, quin Cataractam deprimat, Cataracta *caſeoſa* cenſetur.

Poſtremò Cataractæ *veræ*, ac *ſpuriæ*, ex traditâ ſuperiùs earum deſcriptione ſatis innoteſcunt.

Cataracta, quamvis ex ſe nunquàm funeſta ſit, moleſtiam tamen ſemper parit inſignem, præprimis ſi oculum utrumque occupet, ægrumque occæcarit. Difficilis eſt curatu, curationem interdùm non admittit. Medicaminibus ſivè internè, ſivè externè uſurpatis cedit rariſſimè, utut incipiat ac tenera ſit. Horum energia ad cryſtallini obſtructiones, diſcutiendaſve uveæ organi ſecretorii concretiones ut plurimùm impar eſt, jamque nimiùm debilitata, cùm medicamenti particulæ ad has partes, in quibus lentè adeò fluida promoventur, appulere; verùm obſtructiones memoratæ concretioneſque, lymphaticæ ſunt, quæ Skirri indolem plerùmque ſapiant, quibuſque reſolvendis attenuans potens requiratur. Quo nomine, cùm Cataractæ concretiones venereæ ſunt, adhucdùmque teneræ nec vetuſtæ, curationem per Mercurium reſolventium potentiſſimum ac ſummè penetrans admittere poſſunt. Hujuſmodi curationis exemplum apud *Schenkium* refertur. Cùm verò Cataracta *confirmata* eſt ac *vetuſta* nulla curationis per medicamina affulget ſpes. Tunc enim cryſtallina lens adeò indurata eſt, ac ſicca, ut ceſſarint omninò in eâ vaſculorum motus, fluidorumque progreſſio, quæ penitùs concreta ſunt ac inertia, nullaque adeò maneat vitæ ſcintilla. Ergò cryſtallina lens tunc habenda mortua. Porrò vitam ſemel amiſſam parti reſtituere, nulli mortalium nullique agenti naturali datum eſt.

Cùm itaque medicamina ad curationem Cataractæ incipientis ac teneræ vix quicquàm, confirmatæ autem ac duræ nihil prorsùs proficiant, ad manum Chirurgicam præcipuè recurrendum, ut impedimentum illud opacum, quo intercipiuntur lucis radii, adimatur. *Illudque ſolum auxilium ſupereſt, cùm confirmata eſt Cataracta.*

Nec tamen operationem Chirurgicam certum indubitatumque in hoc morbo remedium haud exiſtimes; ut enim ſæpè ſuccedit fœliciter, viſumque reſtituit; ità & inutilis interdùm eſt, interdùm perfici nequit, gravia nonnunquàm excitat ſymptomata, aut laboriosè ſaltem peragitur, aut tandem eventus infœlix eſt. Quo pacto igitur de Cataractarum per operationem curatione ſpeciatim præſagiendum ſit, jam diſpicere juvat.

Et, 1°. quidem operationem eludent Cataractæ *immaturæ*, quòd molliores ſint, acuique deprimenti ſatis non reſiſtant, ab eâ autem incidantur potiùs quàm dimoveantur loco; quòdque, cùm cryſtallina lens imperfectè opacâ vitâ adhùc aliquâ vivat, cryſtallini ductus nonnulli vegeti proceſſibus ciliaribus poſterioribus, ciliari ligamento, membranæque vitreæ & arachnoidi adhucdùm nimis cohæreant, quò ab acu lens deprimi poſſit. Non tamen de earum curatione deſperandum, cùm enim maturæ factæ ſunt, feliciter deinceps operationi ſæpè ſubjiciuntur.

Cùm Cataractæ *Complicatæ* ſunt, operatio aut periculoſa, aut impoſſibilis, aut cum nullo emolumento. Ità quamdiù inflammasione vexatur

oculus, abſque dolore ſummo ac inflammationis impenſæ periculo acu pungi nequit. Cùm Uvea dilacerata eſt ac deleta pupilla, cryſtallini depreſſio fruſtrà fieret, lucis enim radii abundanter nimis & confuſim vitreum corpus tunc ſubirent, nulla objectorum in retinâ imago diſtincta pingeretur, viſumque depreſsâ Cataractâ non recuperaret æger. Atrophiâ laborans oculus organum eſt viſioni undiquè ineptum, abſque igitur emolumento Cataracta deprimeretur. Cornea dùm opaca eſt aut humor aqueus turbidus, operator motum acûs in oculo cernere non poteſt, nec proindè tutò ac prudenter operationem aggredi: Et quamvis etiam fortuitò demitteretur Cataracta, viſus ægro non reſtitueretur, quamdiù memorata opacitas anterior oculum occuparet. quandò cryſtallina lens opaca pupillæ concrevit, aut acu demitti non poteſt, aut in demiſſione pupilla ne laceretur, periculum eſt, ſic ut depreſſà Cataractâ viſum æger non recuperet. Cùm Amaurôſis aut Glaucoma Cataractæ adjuncta ſunt, fruſtrà celebraretur operatio, viſuſque non reſtitueretur, qui jàm ex his affectibus abolitus eſt.

3°. *Vacillans* Cataracta acûs efficaciam reſpuit; neque enim ſedes ei fixa aſſignari poteſt, quæ aquis ſubmerſa fluctuat.

4°. Cataracta *Recens* operationi ut plurimùm inepta, quòd immatura eſſe ſoleat. Vetuſta operationem ſæpè fruſtraneam efficit; non quòd, ut exiſtimat *Magiſter-Janus*, additamentis nimiùm duris, quæ validiùs Uveæ cohæreant, hiſpida ſit (hæc enim additamenta demonſtrata non putamus) proindèque ab acu erui nequeat (nam ipſemet depreſſarum duodecim, ac 30. etiam annorum Cataractarum obſervationes profert.) At quòd diù oculus Cataractâ non laborarit, quin ſimul ex denegato per longum tempus fluidorum per criſtallinam lentem fluxu, aut continuatâ diù partium vicinarum à Cataracta durâ preſſione, vicinæ partes lœſionem aliquam conceperint, corpuſque vitreum inprimis in anticâ parte opacitatem quamdam induerit; quæ læſiones Cataracta utut depreſſa, ne æger viſum recuperet, præpediant. Attamen cùm læſiones illæ non ſubſequutæ ſunt, Cataractam quamvis vetuſtam feliciter deprimi poſſe, & quidem non magno labore, teſtantur obſervationes.

5°. Cataractæ, quarum color à margaritæ colore plurimùm recedit, ut flaveſcentes, glaucæ, cæruleæ, virides, lividæ, fuſcæ, nigricantes, operationi ſæpè malis avibus exponuntur, ac infeliciùs quidem, quarum color ad atrum magis vergerit; colores enim taliſmodi, cryſtallinæ lentis fluidum lymphaticum vitiis peculiaribus correptum arguunt, quibus oculi partes vicinæ etiam labefactatæ ſint. Non tamen inſanabiles prorſùs exiſtimandæ hæ Cataractæ, cùm flavas, lividas, fuſcas & nigricantes à ſe curatas referat *Magiſter-Janus*. Cataractæ autem *Variegatæ*, immaturæ ſunt Cataractæ, ergò operationis ſubjectum idoneum, ut patet ex prægreſſis, eſſe nequeunt. Quodque pejus, ejuſmodi Cataractas rarò maturas fieri docet obſervatio.

6°.

6°. Peſſimæ ſunt Cataractæ *Purulentæ*, acûs enim efficaciam aut eludunt propter nimirùm partis anterioris cryſtallini mollitiem; aut ſi ſubmoveantur, pus in aqueo humore effuſum opacitatem ei, labemque partibus ambientibus infert, ægrè deinceps tollendam, undè viſus vix reſtitui poſſit. *Lacteæ* Cataractæ dubium efficiunt operationis eventum, molles enim in parte anteriori ſæpè ſunt, ac difficilè depreſſibiles; vel etiam dùm celebratur operatio, aqueus humor adeò interdùm turbatur, ut abſolvere eam nequeat Chirurgus. Eas tamen acu curari nonnunquàm, teſtes ſunt Practici celeberrimi *Guillemaus*, *Paræus*, *Solingen*, *Magiſter-Janus*. Deprimuntur difficilè Cataractæ *Caſeoſæ*, ob mollitiem enim anteriorem cryſtallini inciduntur potiùs ac lacerantur, nec niſi cùm ad nucleum duriorem acceſſerit acus, deturbantur.

7°. Cataractas *Spurias* quod ſpectat, hæ aut morbi ſunt à Cataractæ eſſentia diverſi, hujuſque proindè tractationis alieni; aut plurimæ ab *Heiſtero* inter Spurias relatæ, quoàd prognoſim jàm perpenſæ ſunt.

8°. Jàm verò ſi Cataracta matura extiterit, ſimplex, fixa, non ultramodùm provectæ ætatis, color autem ejus velut margaritæ fuerit, quiquè æquabiliter per pupillam diffuſus conſpiciatur, de curatione per acum plurimùm ſperandum erit. Cataracta namque ejuſmodi eſt ſimpliciter cryſtallina lens opaca, exſiccata, duritiem ſufficientem adepta, imminuta mole, mortua, ceu corpus extraneum tunc oculo inſidens, hyaloidi membranæ ac araneæ vix cohærens, proceſſibus ciliaribus poſterioribus leviter alligata, nullo alio oculi vitio comitata, quæque deprimenti acui fœliciter ceſſura ſit. Si verò Cataracta iſtiuſmodi, *Membranea* fortè extiterit, hæc dura ſatis erit, ſicca, retinaculis arefactis ac debilibus, orificiis Uveæ excretoriis alligata, quæque ex tali conſiſtentiâ levique adhæſione acui deprimenti haud reſiſtat. Hæc autem membrana, dura utcumquè extiterit, nunquàm pellicula eſt ex cryſtallinâ lente ceu ſquamma detracta, quæ uveæ adhæſerit, pupillamque obturarit. Nam præterquam quòd Cataracta ejuſmodi nec ab iis, qui eam finxere, nec à quoquam demonſtrata fuerit, recuperatio viſûs ex operatione contrarium abſolutè demonſtrat; quippè quòd ſi lamella à corpore cryſtallino detraheretur, partem ejus anteriorem deinceps occuparet profectò cicatrix, in cicatricibus autem pororum ordo ſemper mutatus eſt, pelluciditas igitur in cryſtallinâ lente tunc deficeret ſemper, viſuſque nunquàm ex operatione recuperaretur.

Verumtamen licet auguria, antequàm ſuſcipiatur operatio, fauſta videantur; pupillaque, cùm modis antè traditis exploratur, mobilis ſit, tùm æger à tenebris lucem diſcernat; non tamen confidenter nimis pollicenda curatio, cùm vitia ultrà Cataractam, quæ nos latent, quæque cernere nequimus, reperiri poſſint, inſperatòque varia operationi acciden-

tia ſupervenire queant infælicia. Interdùm enim acu pungitur nervus aliquis ciliaris *Ruiſchii*, undè ex dolore acuto ceſſatio operationis, inflammatio, vigiliæ, convulſio. Aliquandò aperitur vaſculum aliquod uveæ ſanguineum, cruentaturque adeò aqueus humor, ut operator Cataractam ampliùs non videat, acumque imperfecto opere eximere cogatur. Inflammatur adeò nonnunquàm ex punctione adnatâ, oculuſque illachrimat, ut operatio prorſùs interrumpatur. Quin etiam haud rarò, quamvis artificioſè depreſſa fuerit Cataracta, inſperatò iterùm reſurgit, fitque fuſtranea operatio.

9°. Quò Suffuſio ex graviori morbo, majoribuſve capitis doloribus orta eſt, eò minùs de curatione ejus ſperandum; ex his enim cerebrum nervoſque opticos laborare ſuſpicio movetur.

10°. Cataractæ ab ictu inflicto pronatæ, iis quæ ex cauſâ internâ prodiere infeliciùs curantur; Quòd rarò ab ictu Cataracta pronata ſit, læſa nempè fuerit cryſtallina lens, quin ſimul vi eâdem læſionem ſuſceperint aliquam oculi aliæ partes.

11°. Corpora cacochima minùs feliciter operationi exponuntur; quòd ut per cætera, ità & per oculi vaſa minima tunc liquores difficilè fluant, undè fit ut inflammatio & opacitas punctum oculum facillimè adoriantur.

12°. Oculus valdè exiguus, aut nimiùm complanatus operationi parùm idoneus; oculus namquè exiguus inſtrumenti motibus parùm favet; complanatus autem, cryſtallinâ lente depreſſâ, ſatis non refringit radios, quò peniculorum apices in retinâ præciſè cadant. Oculus ergò convexus ex tali operatione plùs ſuſcipit emolumenti. At nequè oculus ſano longè major operationis eventui favet, aucta enim ejus magnitudo tumeſcentiam labemve tunicarum aut vitrei corporis indicat.

13°. Infantilis ætas curationi per acum inidonea eſt, quòd infantes ac pueruli doloris impatientes, nec Cirhurgo obſequioſi ſint, undè inemendabilis oculi læſio ab acu ſubſequi poteſt. nequè verò ſenilis ætas aptior exiſtit, quòd fluida vegetè parùm in ſenum oculis promoveantur, tunicæ labefactatæ ſint; tùm cornea, humor aqueus, corpuſque cryſtallinum ac vitreum diaphaneitatis plurimùm amiſerint. Hinc & peragitur difficulter operatio, & fluxiones, ut vulgò loquuntur, hoc eſt vaſorum citæ ingurgitationes accerſentur; tùm etiam ex operatione viſus admodùm hebes ægro tantùm reſtituitur. In iis ergò, qui ſexageſimum aut ſeptuageſimum annum ſuperarunt, niſi ægri conſtitutio laudabilis, ſignaque Cataractæ optata ſuadeant, operatio ſuſcipienda non eſt. Media itaque ætas operationi apta.

14°. Cùm æger ſternutatione, tuſſi, aut vomitu laborat, operatio non inſtituenda. Aliquâ enim ejuſmodi ſuccuſſione, dùm fieret operatio, invadente, æger acu occecari poſſet; & quamvis opera tio feliciter fuiſſet

peracta, per ejuſmodi ſuccuſſiones Cataracta reſurgeret. Vidimus tamen operationem feliciter ſucceſſiſſe *D. Mas* Eccleſiæ Cathedralis hujus urbis olim Præpoſito, etiamſi, dùm acus eſſet in oculo vomuiſſet. Operator erat *D. Dubois*, Nemauſenſis.

Modo duplici Cataractam Medicina aggreditur, aut per operationem Chirurgicam ſpecificam, aut per medicamina aliave auxilia. Cùm Cataracta recens plurimùm tenera, & à causâ internâ producta, cryſtallinæ lentis obſtructionem medicaminibus diſcutere tentandum.

Maſſæ lymphaticæ univerſali conciliare fluxilitatem, tùm in oculo fluida quæquæ attenuare, ut & hujus organi ſolidas partes ſtimulare leviter, ac roborare, ad id patrandum, opere prætium eſt; quò nimirùm lympha cryſtallina per vaſcula ſua expeditiùs fluat, validiùs promoveatur.

Quas ob cauſas per Catharticum conveniens promovebitur alvina purgatio; ut eliminatis primarum viarum ſuccis exuperantibus, ſuccedant feliciùs alterantia appropriata, nec immutentur in primis viis aut enerventur. Hoc etiam accedit commodi ex purgante Pharmaco: quòd, ſi qui adfuerint ſanginem inſpiſſantes ſucci nocivi efficaciter eliminentur, inteſtinorum nerveæ fibræ ſtimulentur, ſuccutiaturque genus nerveum, tùm particulis Pharmaci immediatè atteratur fluidorum Maſſa; hiſque omnibus de cauſis fluxilitate ulteriori donentur corporis liquores. Verùm, ſi corpus nec cacochymum nec debile ſit, à ſanguinis miſſione auſpicandum, quò & Catharticum cæteraque medicamina effectus ſuos commodiùs præſtent.

His præmiſſis ad attenuantia interna deveniendum, quibus prout exigit caſus intermiſcenda nonnunquàm humectantia, quæve nonnunquàm proſcribenda. Nec tamen imperanda attenuantia quævis; inter hæc, quæ magis appropriata docuit obſervatio, ſpecificè ſeligenda. Cùm obſtructiones cryſtallinæ lentis venereæ extiterint, in uſum revocentur decocta ſudorifica, Mercurii præparata, tùm & his poſthabitis methodicè adhibeantur unctiones mercuriales. Cùm verò nil quicquàm venerei in causâ cryſtallini vaſcula obſtruente incuſandum, attenuantibus hiſce opitulabimur, Ligno ſancto, Ligno Saffraſas, Santalo citrino, radice Chinæ, Sarſaparillâ, radice Valerianæ, Antimonio crudo, ſeminibus Aniſi, Fæniculi, Carui, Cumini, Dauci, Ammeos, Amomi racemoſi, Nigellæ; tùm & Betonicâ, Verbenâ, Euphraſiâ, plantis omnibus Cephalicis, Aurantiorum cortice, myrrhâ ac ſimilibus, ex quibus, ut decet, ſelectis parabuntur pro re natâ ptiſanæ, vina medicata, pulveres, electuaria. In eundem quoque ſcopum uſurpabuntur Sal Ammoniacum, Martialiaque præparata, inter quæ præprimis adhibenda erunt Martiale Tartarum utrumque, flores Salis Ammoniaci Martiales, tinctura Martis, quæ juſculis ac decoctis attenuantibus & aperientibus addenda erunt.

I ij

Verùm inter attenuantia, adversùs Cataractam Millepedes potenter valere experientia docuit. His autem pulveratis utimur, vel &, majori cum emolumento, vivis cum vino albo contritis validèque expreſſis. Colatura mane jejuno ſtomacho per plures dies hauritur.

Tepidè autem applicabuntur oculo reſolventia appropriata, ut ſunt vinum ſtibiatum, Croci metallorum in aqua Chelidoniæ aut Euphraſiæ infuſio, Anagallidis ſuccus, vina cephalica, aquæ deſtillatæ Chelidoniæ, Fœniculi, Euphraſiæ, fel lucii piſcis cum pauxillo ſacchari in aquæ Euphraſiæ guttis aliquot ſolutum, aqua vitæ, ſanguis Columbinus; decocta radicum Valerianæ, Fœniculi, ſeminum Fœnugreci, Fœniculi, Florum Camæmelli, Meliloti, foliorum Ruthæ, Chelidonii majoris, Corticis Aurantiorum, Maceris, Cinnamomi, Mirrhæ, Aloës, Viperarum; Sal Viperæ aquâ ſolutum, Spiritûs Salis Ammoniaci halitus per lagenæ collum, ut commendat *Boerhaavius*, oculo exceptus, cæterorumque ſpirituum urinoſorum halitus ſimiles. Hæc autem ſeligentur variè, aut commiſcebuntur medicamina. Neque enim in principio applicanda oculo valida reſolventia, ne diſſipetur calore tenuior ſeri cryſtallini portio, nevè in cryſtallinis ductibus fœx velut relinquatur, quâ Cataracta durior deinceps ac irreſolubilis fiat. At juxtà *Riverii* conſilium mitiora reſolventia initio adhibeantur (quibus etiam admiſcenda interdùm emollientia, quò præpediatur induratio Cataractæ) tùm ad validiora ſenſim deinceps confugiendum.

Sed & in ſubſidium advocanda erunt Errhina & Apophlegmatizantia, tùm &, quæ magni operis ſunt, veſicatoria, quin etiam Setones in occipitio, ac fonticuli. Errhina ſiquidem & Apophlegmatizantia ſeri mucilaginoſi viſcidique in ſanguine exuperantis plurimùm per ductus narium oriſque excretorios purgant, tùm maſſam ſanguineam particulis pluribus activis ac incidentibus inficiunt, quæ lympham dividant, fluxilioremque efficiant. Veſicatoria itidem ſero lymphatico viſcido ſanguinem ubertim liberant, vique inſigni ſerum hoc incidunt ubique & attenuant, adeò ut particularum veſicatorii energia ad vaſa minima brevi tempore diffundatur. Setones ſeri exuperantis ac viſcidi effuſionem continuam promovent; ſimilemque, at non ità uberem, fovent fonticuli.

His autem omnibus incaſsùm adhibitis, expectanda Cataractæ maturitas, quò operatione Chirurgicâ dejici poſſit; ejus enim ditionis ſunt tantummodò Cataractæ maturæ, illudque ſolum, ut jam anteà probatum fuit, ferendum eis ſupereſt auxilium. Poſtquàm igitur obſervator, quæcumque obſtant operationi, aut favent, quæquè jam ſuperiùs tradita fuere, ſedulò perpenderit, de operatione inſtituendâ aut non inſtituendâ judicium profectò certum feret. Cui ſi detur locus, ad ægrum præparandum ex Medici conſilio venæ ſectio inſtituetur, & quidem pro variis

circumſtantiis repetita aut non repetita, ampla vel parca, aut etiam omittetur. Mittitur autem ſanguis antè operationem, ob inflammationis metum, quam ex puncturâ oculus ſuſcipere poteſt; eamdem quoquè ob cauſam venæ ſectio paucis ab operatione poſt horis præſcribi ſolet. Nec omittenda purgatio per alvum, ſi pravæ digeſtionis reliquiarum indicia quædam adfuerint, aut corpus non Euchymum extiterit, quò deinceps poſt operationem, purior ſanguis ac fluxilior ſervetur; ſecùs inutilis eſt Catharſis. Diæta autem conveniens aliquo antè operationem tempore imperanda, nequè tamen tenuis, nè æger debilitetur. Nutriatur ergò alimentis facilis pepſeôs, non ſalitis nec aromatibus conditis, copiâ mediocri ſumptis, unà cum potulentis parùm generoſis; quò nimirùm vires non dejiciantur, ſanguis tamen vaſa nimiùm haud dilatet, in iiſve haud æſtuet, aut ea nimis non ſtimulet, pertimeſcenda namquè ex operatione, ut jamjàm dictum fuit, oculi inflammatio.

Peractâ præparatione ad operationem protinùs deveniendum eſt; cujus quidem proceſſus & cautiones, tùm genuinæ acûs Ophtalmicæ delineatio ab Ophtalmiatris pluribus accuratè adeò tradita ſunt, ut hic eorum referre deſcriptionem ſatis ſupervacaneum judicem. In eam igitur tantummodò nonnulla digna notatu, animadvertere viſum eſt.

Et, 1°. quidem illud ſedulò obſervandum, ut oculo ad naſum, quantùm fieri poteſt, obverſo acus cautâ & intrepidâ manu duabus à corneâ lineis versùs parvum canthum inſeratur, obliquè tendendo ad cameram humoris aquei poſticam, ubi quidem per varios artificioſos motus surſùm ac deorsùm acûs apex fertur, ut ejus dorſo membraneum velum, ſi quòd ſit pupillæ protenſum, auferatur, & ad inferiora demergatur; ſeu potiùs cryſtallina lens loco detrudatur, ſubvolvatur, deprimatur, ſubque vitreo corpore collocetur, recondatur; quòd quidem non ità magno, ut quidam putarent, molimine patrat operator, cùm cryſtallinum corpus, ut anteà demonſtratum fuit, opacum & aridum moleque exiguius proceſſibus ciliaribus poſterioribus ac hyaloidi membranæ vix tunc cohæreat.

2°. Dùm acûs motibus premitur, fricaturque cryſtallini deprimendi facies anterior, laceratur membrana aranea, tantòque faciliùs, quò exſiccatione jam vitâ orbâ, veluti obliterata eſt, forſanquè illius tenuis adeò ac arefactæ veſtigia nulla ſæpè remanent, adeò ut operator è ſacco membraneo anteriùs lacerato, lentem cryſtallinam tunc non eximat, at tantùm à cohæſione poſticâ, quæ adhùc ſed leviſſima cum proceſſibus ciliaribus ac membranâ hyaloide ſervabatur, eam liberet, deprimatque.

3°. Cùm operator intrà oculum acum movet, acûs apex ultrà pupillam evidenter cernitur. Undè ſequentia eruuntur corollaria.

Cor. 1. Datur inter uveam & cryſtallinam lentem ſpatium, quod ca-

meram poſticam humoris aquei nominare placuit; eò quòd per pupillam communicet is liquor cum camerâ anticâ.

Cor. 2. Uvea cryſtallinæ lentis faciei anteriori non attigua eſt.

Cor. 3. Camera hæc poſtica eſt craſſitiei ſivè profunditatis alicujus, cùm operatores primo ictu eam acu ſubeant, ac intrà illam acûs apicem motitent.

Cor. 4. Cataracta membranea non eſt, cùm in operatione cernitur acûs apex; velum enim membraneum pupillæ expanſum, quod ultrà introductum eſt corpus opacitate celaret. Verùm quotieſcumquè operationi huic adfuimus, adfuimus autem ſæpè, acum motitatam ſemper conſpeximus ultrà pupillam; ergò Cataractas tantùm cryſtallinas deprimi vidimus. Cùm autem cæteri in hâc operatione experti ſe quoquè ſemper acûs motum vidiſſe referant, Cataractas cryſtallinas eſſe conſueviſſe, neceſſariò inferendum. Sique membraneas recenſuimus Cataractas, eas, nè fidem viris clariſſimis derogare videremur, admiſimus; illas tamen ut raras habemus, porrò rara non ſunt artis.

Cor. 5. Nullæ dantur in Camerâ oculi anticâ veræ Cataractæ, acus enim in eam, ut demergerentur, introducenda foret, corneaque pungenda, quod ſecùs fit in operatione Cataractæ.

4°. Quâ proportione deprimitur Cataracta, aut acu ſubjecta continetur, pupilla in ſui extenſione nigredinem induit; cùm ſcilicet cryſtallina lens opaca ſupprimitur, ac ſpectatoris viſum fugit; tunc enim ab ea radii ampliùs non reflectuntur, tranſeunt autem liberè in vitreum corpus pellucidum, undè non reflectuntur, nihilque proindè per uveæ foramen conſpicitur, quod ſic ceu nigrum percipitur.

5°. Depreſſo obſtaculo opaco æger interdùm viſum haud recuperat; quòd tunc contrà ſpem vel vitreum corpus opacum quoque ſit; aut retina reſoluta aut membranea hyaloïdes in facie anteriori vitrei, quâ cryſtallino adhærebat, ſpiſſitudinem ac opacitatem contraxerit; aut laciniæ tunicæ araneæ non deletæ faciem vitrei anteriorem tegant.

6°. Æger nonnunquàm mox ab operatione videt, exactis autem diebus aliquot rurſùm orbatur viſu; Vel quòd pupillæ obverſatur iterùm lens cryſtallina opaca, tuncque Cataractam aïunt aſcendiſſe; vel etiam, quod mirum, quamvis Cataracta non ſurrexerit. Ratio eſt, vel quòd operatoris acu papillares ductus quidam vitrei ſauciati fuerint, vel quòd per cryſtallini opaci ſubter vitreum depreſſionem plures diſrupti fuerint ductus ſimiles, ità ut alicubi per vitreum liquor non propulſus, moramque nectens, opacitatem in eo excitarit.

7°. Viſus perficitur cryſtallino quamquàm depreſſo, quòd tunc vitrei corporis pars anterior à cryſtallino depreſſo ac collocato ſede partim depulſâ, tùm ſclerotidis ac muſculorum oculi vi preſſivâ propulſa, locum cryſtallini occupare cogatur, adeòque in umbonem anteriùs efformari; cujus qui-

dem ſuperficiei convexæ ratione radii obliquè ex aqueo humore in vitreum tranſeuntes refracti in ſemet colligantur, ac peniculos efforment, quorum apices in retinâ præter propter deſinentes conſtituantur. Indè deducendum datur cryſtallinam lentem ad viſum abſolutè neceſſariam non eſſe. Quod etiam demonſtrant artificiales oculi *Hugenii* ac *Mulleri.* Quibus tamen cryſtallina lens demiſſa eſt, hi perſpicillis utrimque convexis, quò videant acutiùs, plerumque indigent, quòd tanta non fiat ex aqueo in vitreum, quàm ex aqueo in cryſtallinum refractio.

8°. Sed quare nonnullis hæc operatio viſum acutiorem conciliavit? Reſpondemus hoc iis accidiſſe, qui ſuperficie anteriori cryſtallini convexâ nimis à naturâ donati fuerant, indè enim refractiones fiebant nimiæ; ex vitreo autem in ejus locum poſt operationem propulſo temperatæ fuere, quæ omnia Optices legum conſectaria ſunt.

PARTIUM
HUMANI CORPORIS SOLIDARUM
CONSPECTUS
ANATOMICO-MECHANICUS.

I. HUmani corporis partes ſedulò luſtranti duplicis occurrunt generis, *Solidæ*, *Fluidæ*. Solidæ, ſtatum eumdem connubii inter ſe ſervant, particuliſque conſtant ità ſimul nexis, ut quamquàm vitæ motibus concuſſæ à ſe ipſis tamen non diſſocientur. Locum mutant fluidæ transferuntur, diſjunctaſque moleculas obtinent hûc & illûc mobiles, vitæ motibus indeſinenter agitatas. Solidæ partes ſub *Tuborum* & *Conceptaculorum* ſpecie fluida quæque Humores vulgò appellata continent; ſubque tali reſpectu *Vaſa* in genere dici poſſunt. Uſus tamen invaluit ut ſpeciatim Tubi *Vaſa* nominarentur, qui etiam *Canales* ac *Ductus*, ut libet, appellantur.

II. Quadruplicis generis Tubi ubivis per corpus diſperſi, Arteriæ, Venæ, Nervei ductus, ac lymphatici. Sed & allii peculiares partibus occurrunt tubuli, qui modò à contento humore, modò à parte, cui proprii ſunt, nomen indigitànt. Sub priori denominatione, ductus numerabis Salivales, Biliarios, Urinoſos, Lachrymales, Lacteos, Seminales, Aquoſos, Vitreos, Cryſtallinos, Mucoſos, Sebaceos; ſub poſteriori per-

ſpirationis ductus Cutaneos, Gaſtricos ductus, Inteſtinales, Pancreaticos, Bronchiales, alioſque quamplures. Peculiares ductus hi omnes *Secretorii* concipi ſolent in exortu. Aſt ubi deinceps in ampliores & ampliores catervatim confluentes fluidum eructant, *Excretorii* à munere nuncupati ſunt.

III. Tubi exigui plures juxtà ſe elongati, arctèque accumbentes filum efformant, quòd *Fibram* conſtituit *Vaſculoſam*. Fibra hæc pro tuborum quibus conſtat indole, amplitudine, tenſione, contactu nexuque vario varia fit. Si faſciculus conſtituatur gracilis tuborum tenuitatis ſummæ ſibi tantummodò contiguorum, cum tenſione tamen in ſingulis notabili fibra erit *Nervea*. Fibra nuncupabitur *Carnea* ſi plura ſibimet accumbant vaſcula ſat capacia, ſanguinem magnâ parte ſuſcipientia, colorem rubrum idcircò fibræ conciliantia, eaque nexu mediocri ſibi invicem adunata. *Tendinea* ſi arctiùs multò ac in carneâ ſibi cohæreant vaſcula, minoris ſint diametri, longèque minùs liquorem purpureum admittant. Fibram efficiet *Membraneam* ductuum exilium faſciculus juxtà ſe vi mediocri tenſorum ac nexorum, ſanguinem parciùs ac in muſculari ſuſcipientium. *Ligamentoſa* efformabitur fibra, ſi arctiùs multò ac in membranaceâ cohæreant ſibi ductus, minoreſque adhùc extiterint canalium componentium capacitates. Verùm ſi vaſcula in faſciculo ad ſe adeò adducta ſint, ut curva eorum ſuperficies ad axim è lateribus oppoſitis urgeatur, complaneturque aliquantùm canalis, tunc fibra aderit *Cartilaginea*. *Oſſea* tandem ſi ulteriùs adhuc protrahatur compreſſio illa & complanatio mutua canalium, ſic ut excluſis ſummoperè fluidis, abundantibus ſolidis, lapidea fermè exurgat durities.

IV. Vaſculoſæ fibræ plures ſibimet intertextæ ac telam velut compingentes *Membranam* conficiunt *Vaſculoſam*. Hæc modò dicetur *Glanduloſa* ſi glandulis, *Carnea* modò ſi carneis, *Nervea* ſi nerveis fibris interſerta ſit, aliaſve ſuſcipiet denominationes, prout diverſæ indolis fibræ aut vaſa per ejus textum inſigniter erunt diſſeminata.

Membrana vaſculoſa in Cylindrum Conumve truncatum convoluta canalem efformat notabilem ſeu tubum *Vas* à Medicis appellari ſolitum, membraneæque nomen tunc exuit, ac *Tunica* audit. *Vas* ergò quodlibet ſenſibus obvium è texto aliorum canalium emergit, fitque pro diverſâ parietum, quibus conſtat, texturâ, convolutioneque variâ varium; hinc peculiaribus diverſiſque muniis obeundis à ſupremâ ſapientiâ deſtinatum.

V. Arterias concipe ductus Conicos truncatos, ſenſibiliter micantes, è baſi (ſi ſanguinis curſûs reſpectu cor ut earum principium ſpectes) ad acumen vergentes, eoſque in texurâ plurimùm robuſtos. Anatomici facem præferente *VVilliſio* tunicas quatuor arteriæ tribuere ſolent, extimam *Vaſculoſam* nuncupant, tùm ſuccedentem *Glanduloſam*, hinc *Muſcularem* ſtatuunt fibris annullaribus inſignem, quartam poſtmodùm

modum & intimam *Nerveam* longitudinalibus fibris munitam. At quoniam peræque vaſculoſæ ſunt tunicæ hæ omnes & in lamellas plures diſpeſci poſſunt, tùm quòd quinta detur adhùc *Celluloſa* nimirùm *Ruiſchii*, ſub exteriori latens & à *VVilliſio* ignorata; nec glanduloſa arteriæ tunica præ tunicis aliis peculiare quidquam ſibi arroget, ideò datam vulgarem reſpuemus tunicarum arteriæ diviſionem, arteriamque ut tubum Conicum membraneo-muſcularem fibris longitudinalibus ac orbicularibus præditum reſpiciendam duntaxàt judicabimus. Vena autem nihil aliud eſt, quàm arteria producta, reflexa, amplior, textu prædita debiliore, tubum conicum pariter æmulans, at projecti ſanguinis reſpectu ex acumine ad bazim vergentem, in locis quibuſdam valvulis modò ſimplicibus, modò bicompoſitis, ut in jugulari venâ (*a*) cernere eſt munitum. Porrò nervus ex pluribus compingitur fibrillarum tenuium (quas nervearum ſub titulo art. 3. deſcripſimus) à cerebro, cerebello, medullâque ſpinali continuatarum & in partes corporis quaſque productarum faſciculis diſtinctis, iiſque tùm ſejunctim, tùm una triplicis membranæ cerebri productione ceu vaginâ incluſis, munitis. Lymphaticum vas tubulus videtur cylindricus valvulis frequentibus, cùm notabile eſt, conſperſus, & quaſi geniculatus, textu præditus ſat tenui.

VI. Arteria quævis notabilis ſanguinis projecti per eam reſpectu, velut truncus, qui in ramos ſcinditur, ſpectari poteſt. Hi rami ut ſinguli trunco minores ſemper exiſtunt, ità & eorum ſummâ truncum amplitudine ſemper excedit. Quod quidem pluribus ab hinc annis nos edocuit *Guillelmus Cole*, rectiùs verò deinceps poſt ſcrupuloſas menſuras commonſtrarunt *D. Keil* ac *D. Heluetius*. Patet namque ex Illuſtriſſimi Domini *Heluetius* tabulâ (*b*) Aortæ in exortu à corde ſectionem eſſe ad ſummam ſectionum horumce ramorum, nimirùm Subclaviæ utriuſque, utriuſque Carotidis, Cæliacæ, Mezentericæ ſuperioris, utriuſque Emulgentis, Mezentericæ inferioris, ac utriuſque Iliacæ, ut 256. ad 284. In quâ quidem Aortæ ramorum enumeratione plures etiam deſunt minoris momenti rami arterioſi, prout monet Vir clariſſimus. Ex Domino autem *Keil* ratio Aortæ ad ramos è trunco ſuo immediatè propagatos eſt, (*c*) ut 100000. ad 102740. Inſuper ex eodem Viro præclaro Arteriæ Mezentericæ medium Mezenterium tranſcurrentis, unumque & viginti ramos emittentis ad ramos hos omnes ſimul ſumptos ratio eſt (*d*) ut 15129. ad 37418. Ex quâ *D. Keil* menſurâ illud quoque deducendum Mezentericæ arteriæ trunci ad ramos ſuos rationem longè minorem eſſe ratione Aortæ ad ſuos. Indidem etiam ut & ex aliâ tabulâ dimenſo-

(*a*) Vid. Ruiſch. Theſaur. Anat. 7. p. 34.
(*b*) Lettres par Monſieur Heluetius, p. 18.
(*c*) Vid. Keil. Tentam, med. phyſ. p. 87.
(*d*) Idem p. 88.

rum truncorum & ramorum arteriarum femoris ab ipſo traditâ (*a*) concludere licet capacitatis arteriarum ad ſummam capacitatum ramorum earumdem rationem minorem in arteriis fieri, prout diviſiones magis paſſæ ſunt, ſeu, quod idem eſt, ampliari arterioſi ſyſtematis cavitatem prout à corde magis recedit. Quod quidem obſervatum magni profectò eſt apud Geometras ponderis in velocitate ſanguinis arterioſi exquirendâ. Ità autem imminuitur arteriolarum exiguarum capacitatis ad ſummam capacitatis ramorum ab his enatorum ratio, ut poſt ultimas diviſiones, hi tandem rami ſinguli trunculum, è quo prodiere, magnitudine adæquare ferè videantur. Quod circà arteriolas mezeraicas ſuprà inteſtina ludentes L. C. animadvertit *D. Heluetius*.

VII. At Vena inſignis quælibet ſanguinis protruſi habito quoque reſpectu, ut truncus è radicibus pluribus coaleſcens haberi poteſt. Utque in arterioſo ſyſtemate ramorum ſumma arterioſum truncum, è quo promanarunt, amplitudine ſemper ſuperat, ità & in venoſo ramorum radicalium ſumma venoſum truncum, in quem abeunt, capacitate quoque excedit. Quod etiamſi ex venoſi alicujus trunci ipſiuſque ramorum collatâ menſurâ, ut de arteriis, non conſtet, illud tamen non tantùm ex inſpectione ſimplici ſtatuendum venit, verùm etiam mox demonſtrabitur. Advertendum ſiquidem non modò venas ampliores ſemper arteriis ſociis exiſtere, quod vulgaris docet Anatome, verùm etiam venas magnas minorem habere rationem capacitatis ad arterias magnas comites, ac habent venæ minores ad arterias minores. Ità infrà emulgentes venæ cavæ truncus eſt ad Aortæ truncum eodem in loco ut 441. ad 324. dùm quilibet venæ Mezentericæ ramus eſt ad commitantem arteriæ mezentericæ ramum ut 25. ad 9. (*b*) Quam ſanè rationem præterpropter indicaverat *Bergerus*, (*c*) quandò venam cavam vaſorum capaciſſimum Aortam deſcendentem altero tanto ſuperare & in progreſſionibus venarum eas arteriis commitibus duplo triploque ampliores deprehendi aſſerit. Cùm ergo ex menſurâ conſtet rationem rami cujuſque venoſi ad ramum comitem arterioſum majorem eſſe quàm trunci venoſi ad truncum arterioſum commitem ſeu reſpondentem; ex Anatome verò ramos arterioſos non plures venoſis, quin potiùs pauciores eſſe, certum ſit, tùm verò arterioſi rami ſimul ſumpti truncum arterioſum, undè prodierunt, capacitate ſuperent, liquidò ſequitur non tantùm ſummam exceſſuum ramorum venoſorum ſuprà ramos arterioſos comites majorem eſſe exceſſu venoſi trunci ſuprà truncum arterioſum, adeòque ramos venoſos ſimul ſumptos capaciores eſſe trunco venoſo (quod erat demonſtrandum) ſed etiam rationem amplitudinis inter ramos & trun-

(*a*) Vid. Keil. Tentam. med. phyſ. p. 45.
(*b*) Vid. Keil. L. C. p. 39.
(*c*) Libr. de Natur. hum. p. 72.

cum in venoſo ſyſtemate longè quàm in arterioſo majorem eſſe, ſeu, quod idem eſt, ramos venoſos ſuperare magis truncum in quem abeunt, capacitate, quàm ſuperant rami arterioſi truncum undè prodiere. Cùm autem arteriis reſpondentibus venas ampliores affirmavimus, pulmonares venas tantùm aſſerto huic exceptionem afferre monemus, ex quo ſcilicet Dominus *Heluetius* eas arteriis pulmonaribus anguſtiores tùm & pauciores, (quòd ſanè ſingulare eſt) detexit, cumque orbe erudito primus inventum hoc communicavit. (*a*)

VIII. Lymphaticorum valvuloſorum capacitates reſpectivas quod ſpectat, ob laboris difficultatem nec amplitudinis eorum cum venis comitantibus ratio, nec ramorum ſummæ cum truncis menſura ulla hucùſque innotuit. Illud tantùm ex inſpectione ſimplici veroſimile fit, ſicut in venis ſanguineis, ità & in his ſeroſis, in ramorum ſummâ capacitatem majorem quàm in trunco ineſſe.

IX. Poſtremò circà tubulos nerveos è cerebro, cerebello, medullâque ſpinali ad partes quaſque ſub nervorum ſpecie protenſos nihil certi ob tenuitatem ſummam hâc de re ſtatuere poſſumus; niſi nervorum ſimul ſumptorum moles majores originibus tubulos nerveos, prout recedunt ab originibus, ampliari & in conos divergentes abire, eoſque adeò cum partem albam cerebri, cerebelli, medullæque ſpinalis conſtituunt ſtrictos admodùm eſſe ſubindicent.

X. Solidas corporis partes, quæ tuborum ſub formis manifeſtantur hactenùs luſtravimus, cæteras quæ ut conceptacula deprehenduntur indicandi reliquum eſt. Ac ſicuti ſub tuborum titulo nihil tamen de magnis quibuſdam canalibus dictum fuit æſophago putà, inteſtinis, ureteribus, ſimilibuſque, utpote quòd ut organa compoſita nimis eos reſpiciamus, nec Anatomen hîc concinnare animus ſit; ità & eaſdem ob cauſas nihil de conceptaculis inſignibus, qualia exiſtunt ſtomachus, veſica urinaria, Fellea Cyſtis, Pericardium, cordis auriculæ, ventriculi, &c. prolaturos monemus.

Conceptacula ſive *Cellulas* in quam plurimis ſanè humani corporis partibus deteges membranis ceu fulcro ſemper aſſidentes. Ità per univerſum fermè corporis habitum membrana excurrit *Cellulosa* ſuccum pinguem in conceptaculis inter ſe communicantibus ſervans vehenſque, quam *adipoſam* hinc dixere. Similem huic celluloſam membranam demonſtrat *Ruiſchius* inter meſenterii duplicaturam (*b*) in obeſioribus pinguedine divitem, quin etiam in inteſtinorum textu celluloſam (*c*) tunicam, quam quintam ſtatuit, immediatè ſub communi ſitam detexit;

(*a*) Mémoires de l'Acad. an. 1728. & dans ſa Réponſe à Mr. Michelotti.
(*b*) Theſaur. 6. p. 76.
(*c*) Theſaur. 6. p. 8. & Theſaur. 7. p. 35.

item inter pleuram & (*a*) coſtarum perioſtæum, in pene (*b*) ſub cute; ut & in (*c*) ſcroto. Imò in inſignibus vaſis ſanguiferis celluloſam tunicam ſub communi ſeu externâ demonſtrare ſe poſſe gloriatur.

Haud abſimilis membranæ adipoſæ corpus veſtientis fabricæ ſtructura occurrit celluloſa in partibus internis pinguedine refertis, ut in omento, circà renes, cordis baſim & apicem, ut & in veſicâ urinariâ ſub membrana communi. In oſſibus quoque omnibus ſucco donatis pinguedinis æmulo non modò cellulæ conſpiciuntur oſſeæ, quibus aulæi inſtar inſternitur membrana productio perioſtæi, ſed & in oſſium cavitatibus magnis quæ continetur medulla nihil præter cellularum ſummè exiguarum pingui ſucco turgidarum aggeriem aliud exiſtit. (*d*)

Præter autem tradita reperiuntur etiam alia conceptacula in penis ſubſtantia nerveo-ſpongiosâ duplici, utque illa ſucco pingui plùs minùſve ſpiſſo vel ſaltem lymphatico-oleoſo continendo, ità hæc identidem acervando ſanguini ſunt à naturâ providâ deſtinata. Ut tandem non memorem cellulas fluidum externum interpolatè ſuſcipientes ſub veſicularum pulmonarium nomine omnibus notas, ac malè, ut rectè animadvertit *D. Helvetius*, (*e*) à vulgaribus Anatomicis delineatas.

In deſcriptis conceptaculis, quibus variæ compinguntur humani corporis partes non una occurrit figura, non eadem extenſio. Nonnulla illorum ſphæroidæa ut in pinguedine, medullâ, anguloſa nonnullâ, ut in pulmonibus, pene; & ex his omnibus capaciora quædam, minùs capacia alia exiſtunt. Cunctorum tamen parietes membranacei - compoſiti, ergò vaſculis ſeu tubulis texti. Univerſa igitur humani corporis compages primariò tubuloſa. Et hæ ſunt potiſſimùm partes ſolidæ, quæ ſub conceptaculorum aut cellularum exiguarum ſpecie in humano corpore demonſtrari valent.

XI. Nùm verò præter traditas occurrunt alibi cellulæ aut veſiculæ, ut in lienis compage, muſcularium fibrarum tractu, ut & in corpore vitreo oculorum, ac cryſtallino? Minimè. Lienem ſiquidem humanum nullis cellulis, glandulis nullis donari paſſim in *Theſauris* ſuis *Anatomicis* oſtendit *Ruiſchius*, eumque ut & multa alia viſcera in vaſa penitùs diſſolvit. Corpus autem vitreum ac cryſtallinum quod ſpectat, hæc non cellulis at vaſculis conſtare tenuibus ac diaphanis ex arteriolis choroidis pronatis ac in venulas in parte cameræ ocularis oppoſitâ ſitas deſinentibus miro ac ſubtili ſanè artificio nuper detexit *Hovius*. (*f*) Fibrarum-

(*a*) Theſaur. 8. p. 4. & p. 12.
(*b*) Theſaur. 3. p. 60.
(*c*) Theſaur. 5. p. 42.
(*d*) Vid. Clopton Havers, Oſtealog. nov.
(*e*) Eclairciſſ. p. 20.
(*f*) Tract. de circular. humor. motu in oculis.

que muſcularium veſiculas nullum inter Anatomicos nominis alicujus, qui ſe vidiſſe aſſerat, comperies, has verò ad motum muſcularem explicandum à *Borello* ingenioſè tantùm effictas, ab aliiſque deinceps precariò admiſſas fuiſſe ſcrutanti patebit.

XII. Nec minus veſicularum, quas *Malphigii* doctrinæ amatores in extremis ſanguiferis præcipuèque in organis ſecretoriis collocant, folliculorumque nomine ſæpè deſignant, exiſtentiam negabimus.

1°. Quòd ſtructuræ huic veſiculoſæ manifeſtò adverſa ſit arteriarum cum venis continuitas, quam dudùm à (*a*) *Suvammerdamio*, Antonioque imprimis à *Leuvenoeck* microſcopiorum auxililio detectam fuiſſe notum eſt. Is enim in minimis conſpiciendis corporibus vir percelebris non tantùm (*b*) in gyrinis omnem ſanguinis ex corde protruſionem ejuſque tranſitum ex arteriis in venas continuas armatis microſcopio oculis vidit, verùm etiam in ranunculorum plures dies natorum ac piſcium variorum inprimis verò Anguillarum, Rhomborumque diverſis partibus eamdem ſanguinis periodum per multa tenuiſſima vaſcula à corde ad partes directa flexuque contrario cor versùs replicata, quorum illa arteriarum hæc venarum nominibus cenſeantur, advertit. Quam vaſorum ſanguineorum continuitatem in veſicis ranarum lotio turgidis manifeſtè etiam conſpexit ipſemet (*c*) *Malphigius.* Quamobrem, ſi Anatome comparatâ uti liceat, eamdem venarum cum arteriis continuitatem abſque ullo intermedio in humano corpore etiam agnoſcemus, præſertim cùm hæc in eo plurimis in partibus demonſtrata jam fuerit à celeberrimis *Ruiſchio* ac *Vieuſſens*, ut ex hujus novo ſyſtemate vaſorum, illius verò Reſponſionibus ad Epiſtolas Anatomico-problematicas, Theſauriſque Anatomicis perſpicuum fit.

Quo loco advertendum non eodem in partibus omnibus vaſcula ſanguifera componi apparatu. Sic ea faſciculorum ſeu penicillorum interdùm ac velut tomenti formâ, ut in hepate, placentâ, ſubſtantiâ corticali cerebri, occurrunt; in reticulos modò, ut in pulmonibus, utero gravido, & poſt partum, in mammis, in inteſtinis, plexu duplici choroide, in membranâ cavitates oſſium ſuccingente, ac in medullâ interiori implexa ſunt; modò in ſe convoluta plurimùm & glomerata, ut in renum ſubſtantiâ reperiuntur. Quæ quidem ſanguiductuum minimorum poſitiones facem præferentibus *Malphigio*, (*d*) *Cloptone Havers*, (*e*)

(*a*) Vid. Craanen, Tr. de hom. cap 146.
(*b*) Vid. Arcan. nat. detect. Epiſt. 65. 66. 67. & 68.
(*c*) Epiſt. 2. de pulmon.
(*d*) Ep. 2. de pulmon.
(*e*) Oſteolog. nov.

Ruiſchio, (*a*) *Van Heine*, (*b*) *Vieuſſens*, (*c*) aliiſque præclaris Viris oculorum teſtimonio patent.

2°. Quod (ut Cl. *Bellini* (*d*) comparationem elegantem omnibuſque notam, tùm *Pitcarnii* (*e*) rationes, quibus veſiculæ glandulæve convelluntur, brevitati ſtudens prætercam) veſiculoſus aliuſve glandularis in extremis arteriis apparatus confictus potiùs quàm conſpectus habendus ſit, ex quo *Vieuſſenii*, *Hovii*, ac præprimis *Ruiſchii* accuratâ indagine verâ, quæ vocatur, nobis innotuit partium ac viſcerum præſertim ſubſtantia. Is enim vir de re Anatomicâ benè meritus viſcerum ſubſtantiam acinoſque ipſoſmet, quos dicunt, glanduloſos in vaſa tenera ſanè, pulpoſa plurimùm, ac velut *ſuccoſa*, ut ait ipſe, diſſolvit; ductuumque ſecretoriorum continuitatem cum arteriis extremis demonſtrat. Ità cerebri (*f*) corticalem ſubſtantiam injectâ materiâ ceraceâ rubrâ vi ſine ullâ repletam, tùm in liquore tantùm ſuccuſſam in vaſcula penitùs reſolvi oſtendit abſque apparatu ullo glanduloſo. Quem ut alii demonſtrent coctionem ex *Bidloo* in oleo præviam adhibent; hinc corpuſcula ſphæroidea in cortice cerebri ſubdura demonſtrant, potiùs verò objectum uſtum ac deturpatum repræſentant. Ità artificioſis ſuis injectionibus prælaudatus vir placentam (*g*) uterinam penitùs demonſtrat vaſculoſam; renes vaſculoſos (*h*) ſimulque ductus urinoſos *Bellini* arteriolis hìc plurimùm convolutis continuos. Per uteri tunicam internam abſque apparatu glanduloſo reptare ductus, quos *Vermiculares* (*i*) appellat, quoſque ſucco alimentoſo placentæ ferendo deſtinatos aſſerit (noſque etiam aliis temporibus materiam menſtruorum eructare exiſtimamus) quibus fermè ſimilia ſunt in mammis (*k*) vaſa lactea competit. Hepar in vaſcula (*l*) faſciculorum more, poſita diſſolvit, acinoſque ejus ex extremis vaſis ſuccoſis conflari oſtendit. Pancreas totum vaſculoſum (*m*) deſcribit. Lienem (*n*) humanum non modo cellulis, ſed etiam glandulis carere docet. Nec plùs veſiculoſi in organis quibuſve ſecretoriis occurrere, quàm in

(*a*) Vid. Theſaur. Anat. & Reſp. ad Ep. anat. probl.
(*b*) Tentam. Cheir. Med. de præcip. oſſium morbis.
(*c*) Nov. Syrſt. vaſor.
(*d*) Opuſc. de mot. bilis.
(*e*) Diſſert. de circul. ſanguin. per vaſa minima.
(*f*) Vid. Theſaur. 1. p. 49. Theſaur 2. p. 58. Theſaur. 3. p. 33. Theſaur. 4. p. 34.
(*g*) Theſaur. 2. p. 45. & 53. Theſaur. 3. p. 29. & 53. Theſaur. 4. p. 39.
(*h*) Theſaur 3. p. 39. Theſaur. 6. p. 13. Theſaur. 8, p. 28. & 48. & Theſaur. 10.
(*i*) Vid Theſaur. 2. p. 56.
(*k*) Vid. Theſaur. 7. p. 35.
(*l*) Vid Theſaur. 1. p. 30. Theſaur. 3. p. 11. & Theſ. 7. p. 4.
(*m*) Vid. Theſaur. 4. p. 41.
(*n*) Vid. Theſaur. 8. p. 45. item Reſp. ad Epiſtol. Anat. Probl. 4.

teſticulis, in quibus nihil niſi glomeramina vaſculorum arteriis extremis continuorum adeſſe Anatomici omnes conſentiunt, ſemper demonſtrat. Sed & glandulas inteſtinorum non veſiculas extremis arteriis appenſas, at vaſcula recto tramite ab arteriis ad inteſtini cavum protenſa, quæ arteriarum apices propterea dixerunt, dudùm indicaverant *Pechlinus* ac *Peyerus.* Quod etiam à *Ruiſchio* confirmatur. (*a*)

XIII. Quæ cùm ità ſe habeant, partium contextum vaſculoſum ità deſcribere æquum eſt. Arteria, cùm minima facta eſt, in tubum vertitur venoſum ſanguineum modò ſimplicem & unicum, modò multiplicem (quod ex venarum numero majore quàm arteriarum auguramur) ductuſque ſimul emittit exiguiores, quos ſive ortûs ab arteriis ſanguineis immediati ratione, ſive quòd ut arteriæ ſanguineæ in ramos ſcindantur, lymphamque contentam venis lymphaticis poſtmodùm ſubminiſtrent, *Arterias Lymphaticas* appellare recentioribus placuit. Arteriarum lymphaticarum nonnullæ in quamplurimos ſcinduntur ramos minores ac minores, ſic ut poſtremi præ exiguitate ſummâ tubulos nerveos æmulantes vaſcula *Nevro-Lymphatica* dici poſſint. Rami hi minimi in truncos rurſùm coeuntes majores & majores venas tandem lymphaticas conſtituunt, quæ poſtremò venis ſanguineis ubique inſeruntur. Ex arteriis verò lymphaticis nonnullæ tot diviſiones in ramos haud patiuntur; harumque rami protinùs in truncos è locis pluribus coaleſcentes venarum aliarum lymphaticarum radices exiſtunt, quæ cùm venis ſanguineis in viciniâ collocatis ſicut jam deſcriptæ non inſerantur, plures autem partes perreptent, priuſquàm venoſo ſanguini ſerum infundant, quin & ſenſibus facilè obviæ, valvuliſque munitæ, internodiis quaſi diſtinctæ appareant, ideò venæ lymphaticæ alterius generis habendæ, ac vaſorum lymphaticorum valvuloſorum, quò à memoratis aliis venis lymphaticis diſcernantur, vel etiam, ut earum inventores memoriâ non excidant, *Bartholinianorum* aut *Rudbekianorum*, ac æquiori jure *Jolivianorum* (*b*) nomine inſigniri poſſunt. Illud autem inter cætera circà venas lymphaticas notandum venit, quòd, ut arteriæ lymphaticæ æquè ac ſanguineæ ubique occurrunt, ità & primi generis venæ lymphaticæ venulis ſanguineis ubicumque comites ſint; haſque proindè venas lymphaticas ut vaſa, quæ ubique etiam reperiantur, reſpicere juvat. Quod quidem de lymphaticis valvuloſis dici nequit, cùm hæc in partibus inſignibus, ut cerebro, cerebello, medullâ ſpinali, eorumque membranis (*c*) abſolutè deficiant. Præter arterias lymphaticas ubivis ex arteriolis enatas obſervantur & quoque ductus exigui plures ex peculiari contento fluido deſignandi, qui non ubique ſed determinatis in partibus reperiuntur, tales ſunt in teſtibus

(*a*) Vid. Theſaur. 4. p. 33.
(*b*) Ut ex iis, quæ refert Charleton. œconom, animal. p. 176. inducere eſt.
(*c*) Vid. Ruiſch. Theſaur. 7. p. 39.

ſpermatici, *urinoſi* in renibus, & ſic porrò. Ductus hi omnes ſub *ſecretoriorum* nomine comprehenſi non è veſiculâ oriuntur, quæ arteriæ extremæ appenſa ſit, ut ex antedictis conſequens eſt, at, ſicuti arteriæ lymphaticæ, ex arteriis minimis immediatè oriuntur, quarum proindè & arteriæ lymphaticæ & ductus peculiares ſecretorii ramuſculi reipsâ ſunt, ſicut vena arteriæ ramus inſignior tunc habenda eſt. Vel forſitàn juxtà ingenioſum Domini (*a*) *Helvetius* cogitatum ſecretorii hi ductus non è ſanguineis verùm è lymphaticis producuntur arteriis. Extremi namque arteriarum ſanguinearum fines ſuccoſi adeò, ut loquitur *Ruiſchius*, vel potiùs pulpoſi ità deprehenduntur, ut ſolis ſenſibus dubium anatomicum hoc reſolvere impoſſibile cenſeam.

XIV. Ex quibus omnibus inferendum judico *Glandulæ* vocabulum æquivocationis & confuſionis plurimùm in re anatomicâ attuliſſe. Quippè quòd ſi per glandulam organum intelligas ſecretorium, plures nihil ſecernentes reperias partes, quæ glandularum nomine apud omnes veniunt. Tales ſunt quæ dicuntur *Conglobatæ Lymphaticæ* in interſticiis muſculorum, alis, inguinibus, collo, mezenterio, partibuſque aliis conſpicuæ, quas nihil ſecernere, at potiùs prælorum lymphaticorum vices obire eleganter oſtendit *Nuckius*, cùm lymphatica valvuloſa, quæ tunc vocantur *Invehentia*, in parte ſimâ lympham tantùm eis afferant ſubigendam, quæ ab aliis lymphaticis è parte gibbâ glandulæ enaſcentibus, *Revehentibus* propter eà dictis, hauritur. Tales ſunt Thymus, glandula Thyroides, Pinealis, Pituitaria, capſulæ atrabilares, Bronchiales glandulæ, aliæque, quas ignoratis ductibus excretoriis in cenſum organorum ſecretoriorum temerariè reponeres. Contrà verò, in quibus ſecretiones peraguntur, nihil obtinent glanduloſi organa, ſi per glandulam corpuſculum intelligas aliquod ſuæ naturæ extremis ſanguiferis appenſum & membranâ propriâ amictum, veſiculamve quamcumque; cùm *Secretorium* quod dicitur *opus* non horumce corpuſculorum, veſicularumve, at fabricarum ſuprà deſcriptarum vaſculoſarum miniſterio peragatur; in quibus quidem vaſculis non tàm ſecretiones, ut putant, quàm ſimplices fiunt fluidorum derivationes ſive effluxus.

XV. Verumtamen licet injectionum præprimis operâ tenuitatis ſummæ tubuli detecti fuerint, ac reſerata velut videatur hiſce temporibus partium ſubſtantia, eam tamen ex præjudicio tantæ vaſorum exiguitatis tubulis minoribus ac minoribus ſine fine conſtare cum Recentioribus quibuſdam non exiſtimandum, cùm ratio vas dari minimum apertè demonſtret. Vires enim mechanicæ in humano corpore finitæ ſemper cùm exiſtant, diviſiones partium ex quibus componuntur fluida finitas & quoquè fore conſequitur. Dantur ergò particularum harumce moles, utcumque exiguæ, ſemper

(*a*) Epiſt. de Structur. glandul.

per datâ ſub extenſione,non autem ſub infinitè imminutâ,ſubque dato proindè inter ſe cohæſionis gradu, quibus excipiendis vas datæ non autem infinitè imminutæ capacitatis requiritur. Quamobrem abſolutè datur *Vas minimum.*

XVI. Exiſtit ergò *Vas ſimpliciſſimum*, cujus tunica vaſculis texta non eſt. E filamentis igitur hæc ſive fibris fabrefacta tantùm concipi poteſt. Datur ergò fibra prima ſive fibra ſimplex, quæ vaſculis non conſtat ut fibræ (art. 3.) quæque propterea *Vaſculoſæ* nuncupatæ ſunt.

XVII. Duplici autem pacto è fibrâ ſimplici vas ſimpliciſſimum compingi poteſt; ſi nimirùm fibræ plures ejuſmodi textæ tunicam efforment in ſe convolutam, aut ſi fibra unica ſpiraliter circùm axim contorta cavum intrà ſe relinquat. Modus prior ex eo confirmatur, quòd membranæ ſenſibiles ità textæ deprehendantur. Modus autem poſterior, utut fiſtularum chirurgicarum quarumdam flexilium, quas è laminâ tenui argenteâ ſpiraliter circà cylindrum contortâ fabri conficiunt, exemplo veroſimilis videatur, eò tamen videtur nomine rejiciendus, quòd animalium pelles ac membranæ quævis corporis viventis, cùm aquâ ſerove maduerint, ſecundùm quamcumque extendantur dimentionem, non autem ſecundùm unam, ut madefacti funes, abbrevientur. Cùm autem funium abbreviatio hæc ſpirali fibrarum funicularium contorſioni debeatur, contrariumque elongatio nimirùm fibris animalium per madorem ſuperveniat, eas ſpiraliter in initiis fabricæ humanæ ordinatas haud eſſe indicium eſt.

XVIII. Minimarum itàque partium ſolidarum fabricam ſenſibus noſtris ſublatam, quantùm ratione aſſequi licet, ità ſe habere putamus. Fibræ *ſimplices* ſive *Similares* in telam contextæ *Membranas* efformant *Simpliciſſimas* & *Primarias.* Convolutæ hæ membranæ, & ex eâ formâ *Tunicæ* dictæ, *Vaſa* efficiunt *Simpliciſſima.* Sibimet accumbentia Vaſa hæc *Fibram* efficiunt *Primam Vaſculoſam.* Contextæ ejuſmodi fibræ. *Menbranam* producunt *Primam Vaſculoſam.* Ex iſtiuſmodi autem membranis convolutis *Vaſa* fiunt *Prima Vaſculoſa.* Et ſic porrò compoſitio exurgit ulterior, ſic ut tandem fibræ emergant valdè compoſitæ, membranæ complexæ, vaſa notabilia, & ex his omnibus, ut accurata docet Anatome, diverſimodè compoſitis mirabilis exurgat tandem partium corporis univerſarum ſenſibus obviarum fabrica.

XIX. Ut per Syntheſim ſive compoſitionis modum ex his ſimplicibus ad ſummam corporis noſtri compoſitionem indicandam deventum eſt, ità ſi modo contrario Analytico nimirùm corpus introſpiciamus, id tandem in vaſcula ſimpliciſſima, tùm etiam poſtremò in fibras ſimplices reſolvendum fore perſpicuum eſt. Quare *Fibra Simplex* corporis animati fabricæ velut *Elementum* erit ſpectanda.

XX. Cujus quidem fibræ ſimplicis compoſitionem ſi exquiramus, eam ex materiei alicujus glutinoſæ particulis conſtare admonemur. 1°. Quòd fibræ molles ebullitione in materiam informem mutentur gelatinoſam,

Quòd ſanè non ignorant, qui ex animalium pellibus, tendinibuſque præprimis ac membranis cartilagineis excoctis glutina parant tenaciora. 2°. Quòd non minùs diſſolutione fibræ utcumque duriſſimæ, ut ſunt Oſſeæ, in gelatinas abeant glutinoſas, quâ de re *Cloptonis Havers* experimentum (*a*) referre juvat. *Accepi*, inquit vir clariſſimus, *portionem oſſis recentis, & in aquâ forti diſſolvi; poſtmodùm in vaſe vitreato igni expoſui, & liquidam partem eòuſque èvaporavi, ut ſolutio ad conſiſtentiam gelatinæ ferè reducta eſſet. Dein ad refrigerandum ſepoſui; poſt refrigerationem non ſolùm ſubſtantia hæc priſtinam aſſumebat duritiem (quàmvis fragilis admodùm evaſerat) ſed & vaſi etiam æquè intimè ac firmiter adhæreſcebat ac ipſum gluten.*

3°. Quòd ex materiâ ſanguinis fibroſâ conquaſſatione è ſanguine reliquo ſeparatâ tùm extensâ in lamellam ſiccataque membranæ conficiantur artificiales ac fibroſæ, quæ veras æmulantur organiſatione præditas, quæque diù conſervari poſſunt, prout in *Ruiſchii* Theſauris Anatomicis legimus.

4°. Quòd prædicta ſanguinis materies gelatinoſa expreſſis ſerò ac globulis rubris compreſſa indurataque pro verâ carne fibroſâ, ut ex polypis cordis ſpuriiſque molis uterinis perſpicuum fit, incautis ſæpè imponat. 5°. Quòd in principiis generationis embryonis ſtamina quæquæ ſub gelatinæ formâ deprehendantur, nec niſi temporis ſucceſſu & accretione firmanda. Quam etiam gelatinam referunt adhùc oſſa ipſa paulò antè partum, inprimis inter partem ſui ſolidiorem & perioſtæum, prout obſervat vir jamjàm laudatus.

XXI. Jàm verò quibus corpuſculis elementaribus conſtent memoratæ fibrarum particulæ, tùm quo compoſitionis ordine & quâ vi ex ſimul combinata ſint ut fibræ emergat tandem compages firma, flexilis, elaſtica, diſquirere ſupervacaneum cenſemus, præprimis cùm non conſtet corpora è principiis chymicis conficta eſſe, multò minùs ea eorum proprietatum originem eſſe. Profectò in caſu præſenti, cur hiſce principiis proprietates fibræ tribueremus, cùm conſiſtentiam, flexilitatem, ac elaſticitatem in quamplurimis corporibus, ut in metallis ac vitro, reperiamus, quas è principiis chymicis deducere pluſquàm abſurdum foret? Cùmque circà quævis elementa meras niſi Hyppotheſes proponere liceat, fibræ ſimplicis naturam & proprietates per experimenta dumtaxàt legeſque mechanicas inquirere animus eſt, parùm ſolliciti an hæc ex elementis Chymicis, an Carteſianis, Epicureiſve coaluerit; tùm etiam quo ferrumine hæc inter ſe ſociata ſint elementa, nùm ex implicatione mutuâ, nùm per illatam à fluido aliquo externo inſenſibili compreſſionem, nùm tandem ob attractionem mutuam connubium ſervent particulæ hæ minimæ.

(*a*) Oſteol. nov. p. 26.

XXII. Illud tamen priùſquam ulteriùs progrediamur muneris noſtri eſt perpendere , quî ſtamina adeò in principiis generationis tenera, ut fluidorum fermè naturam ſapiant, per vitæ decurſum tantam, qualem obſervamus, firmitudinem adipiſcantur. Cujus quidem cauſam obſcuram ac hypotheticam non aſſignabimus, cùm eam fluidorum animalis intrà ductus projectorum vim preſſivam eſſe aſſeremus. fluida enim intrà ductus progredientia latera eorum premere ex Hygroſtaticis certum eſt; his ergò ad ſemet adiguntur continuò fibrarum particulæ, ſic ut impulſio ab axe ductûs extrorſùm fiat. Cùmque preſſio ſubſiſtat ſimilis in ductibus ambientibus, hinc & preſſiones externæ, interniſque proindè oppoſitæ juxtà directiones innumeras fiunt ſuprà eaſdem fibras, quæ exin magis magiſque per vitæ decurſum ſolideſcunt ac indurantur. Vivere enim, ut Antiqui dixerunt, eſt continuò ſicceſſere, vel dicamus potiùs continuò rigeſcere. Id Quod experientia commonſtrat, cùm non tantùm ex ſenio ſtamina univerſa aridiora durioraque fiant, verùm etiam in quibuſdam partibus mollia naturaliter oſſeam poſtmodum induant duritiem, ac præprimis ea quæ violentis fluidorum expreſſionibus aut aliis preſſionibus per vitam longam fuere expoſita, prout in Aortæ origine, Pleurâ, durâ Meninge, tendinibuſque animalium oſſefactis interdùm obſervamus.

XXIII. Verùm memorata, quâ fibræ ſolideſcunt, preſſio per gradus in vitæ decurſu ſuos præſtat effectus; ſic ut in principio vitæ embryonis ſtamina ſuccoſa & pulpoſa ſoliditatem aliquam adipiſcantur, hinc ea ſenſim per ætates adaugeatur, & ad gradum ultimum tandem perducta ſenii & vitæ ceſſationis neceſſaria poſtremò cauſa fiat. At quamquàm in embryone membra & organa peræquè mollia ac pulpoſa, nec ulla vincere aliâ ſoliditate videantur, ſoliditas tamen non eodem paſſu in omnibus corporis ſtaminibus progreditur, quippè quòd in oſſeis partibus maxima tandem evadat, in cartilaginibus magna, minor in membranis, & quidem in variis corporis partibus mollibus ſub vario gradu, prout ad œconomiam animalem regendam ſervandamque ſapienti Architecto viſum eſt. Quod quidem obſervabile in partibus noſtris ſolidis firmitatis diſcrimen à cauſâ generali aſſignatâ ſecundùm varias circumſtantias magis aut minùs agente ſemper repetendum. Quippè ſi vas exiguiſſimum, fluidum ſuſcipiat lentiſſimè fluens, illud in vaſis latera impinget minimâ vi extrorſùm ab axe ductûs removenda; tùm ſi circùm vas illud excurrant alia, quæ validè dilatentur, comprimetur id adeò ut tandem latera ad mutuum contactum adigantur, obliteretur cavitas, vaſque tunc in fibram ſimplicem abeat ſolidam craſſamque; ſi id autem negotii in pluribus vicinis contingat, ſolideſcent in fibras plura vaſcula craſſiores adhùc & craſſiores abſque cavo ullo, adeò ut hinc ſoliditas cartilaginea, oſſeaque tandem comparetur. Quod quidem non fit niſi per gradus, & quâ proportione in vaſis exiguiſſimis delen-

tur cavitates, ut nos enim docet Oſteogenia, os durum in principio mollis membrana fuit vaſculoſa, deindè cartilago.

XXIV. Partes igitur embryonis quæ in oſſa abituræ ſunt, tales ab initiis exiſtunt, ut cæteris plura habeant vaſcula minima, quæ ab ambientibus magnoperè comprimi ſe patiantur. Et in univerſum embryonis partes magis aut minùs in vitæ decurſu ſolideſcunt, prout ex primâ conformatione vaſculis iis pluribus aut paucioribus inſtructæ ſunt, quæ à cæteris comprimi plurimùm poſſunt. Quare ſoliditas per vitam increſcens eam ob cauſam in partibus varia fit, prout varia in eis eſt ratio inter ductus comprimentes & ductus maximè compreſſos, tandemque obliteratos. Adeò ut *ſolideſcentiam*, ſi fas ſit ità loqui, quæ tunc fit per vaſis mutationem in fibram, ab inæquilibrio preſſionis inter vaſa minima pendere cenſendum ſit. Quapropter cùm cerebrum pars mollis adeò etiam in adulto ſit, id vaſculis conſtare vi æquali, dilatatis, inter quæ vix ullum detur preſſionis inæquilibrium, nullaque proindè fiat vaſculi in ſolidam fibram converſio, aſſerere non veremur. Quæ ſanè perfectio vaſculorumque uniformitas tàm nobile decebat organum, quod Deus quaſi animæ ſedem voluit.

XXV. Nullum autem, qui ambientium preſſione vaſa ulteriùs ſolideſcere, fibroſumque proindè ſyſtema indurari neget, futurum exiſtimo niſi quem non ſolùm Hygroſtaticæ leges ſed & vulgaria, quæ ad Æconomiam animalem ſpectant, latitent phænomena; cùm vaſorum umbilicalium in ligamenta mutatio, & ductus arterioſi, tùm & venoſi hepatis in ſolidum ſine cavo converſio perſpicuè rem demonſtrent. undè Corollarium ſequens eruere licet. *Quoties vas quodpiam, ſivè magnum ſivè parvum, ex inopiâ fluidi aut debilitate vegetè ſatis non dilatatur, lapſu temporis per vaſorum ambientium dilatationem preſſivam ſuperiorem exindè factam in ſolidum vertitur cavitate orbatum.* quamobrem *non datur vas abſque contento fluido.*

XXVI. Altera eſt fibræ ſimplicis proindèque partium omnium ſolidarum (cùm earum omnium hæc elementum exiſtat, *vid. art.* 19.) firmitatis augmenti cauſa, actio nimirùm illa, quæ *Nutritio* vocatur. Quâ quippè fluidorum particulæ nonnullæ fibræ applicantur ſimplici ac velut in ipſâ incuneantur; ſic ut indè molem & robur; quamdiù fit *Accretio*, magis & magis adipiſcatur fibra. Quæ quidem inter fibræ nutriendæ particulas applicatio & incuneatio nonniſi fluidi labentis vi preſſivæ quoque tribuenda venit, nec niſi in vaſe ſimpliciſſimo commodè fieri poteſt, cùm id tantùm fibrâ ſimplici conſtet. Cùm itàque non fiat nutritio niſi in vaſe ſimpliciſſimo, nec per illlud niſi lympha fluat tenuiſſima, hanc nutritionis & accretionis fibræ ſimplicis adeòque compaginationis totius corporis materiam unicam eſſe & proximam inferendum eſt. Undè ut obiter dicam, vel non intelligunt quid ſit *Nu-*

tritio, vel fruſtrà animum torquent, qui alibi quam in vaſis *ſimpliciſſimis* (quæ *Nevro-lymphatica* dici poſſunt) fieri nutritionem exiſtimant, glandulaſve nutritias cum *Cloptone Havers* ubique collocant ac ſupponunt, quive fluidum aliud quàm lymphaticum tenuiſſimum pro materiâ nutritionis proximâ quærunt. Et quamquàm in vaſis magnis *compoſitis* ex fluidorum labentium vi detritum particularum fieri non negemus, is tamen cùm non ſit niſi nevro-lymphaticorum excidium, per vaſorum ejuſdem naturæ vicinorum, quæ integritate gaudent, augmentum reparari tantùm poteſt. Nec enim vas ullum ſemel corruptum reparari, nec reſtaurationes ullas nutritias in vaſis magnis fieri unquàm poſſe, niſi digreſſio ſermonis filum rumperet, abſolutè demonſtraremus. At cùm in vaſis ſimpliciſſimis ſeu nevro-lymphaticis fibrarum ſimplicium reparatio fit & augmentum, hæ in molem adeò aſſurgere poſſunt, ut vaſis cavum in arctioribus impleant. Quam ob cauſam fluido lymphatico ex hoc vaſe tunc datur excluſio, vaſque in fibram abit ſolidam. Quod cùm temporis ſucceſſu eveniat in pluribus, hanc etiam ob cauſam partes ætate rigeſcunt, nec niſi ad certum terminum proindè extendi ac creſcere poſſunt; fluida tùm demùm per vaſa minima haud adeò perfectè diſtribuuntur, non adeò humectantur partes, perit hoc pacto quod vocarunt Antiqui *humidum radicale*, circulatio ad vaſa majora magis reducitur, ſuccedit ſenium, interdùm ex Longævitate febricula, ſemperque ex hâc cauſâ neceſſariò vitæ finis.

XXVII. Sed & ex diverſâ, quæ variis in partibus fit, nutritione, ſolideſcentiæ earum quoquè pendet varietas. Non enim eodem gradu procedit ubiquè nutritionis actio, cùm vaſa ſimpliciſſima non ejuſdem ubiquè ſint amplitudinis. Undè in embryone partes, quæ minimæ amplitudinis donantur vaſis citiùs nutriuntur. Cùmque in his citiùs & quoque & in vaſis pluribus excitentur applicatione nutritiâ cavitatum jacturæ, citiùs & quoque ac magis cœteris ſolideſcunt tales partes, oſſeæque fiunt. Et in univerſum prout embryonis partes vaſculis donantur ſimpliciſſimis minoris diametri, ità & citiorem patiuntur nutritionem & ſolideſcentiam. Cùm verò vaſcula hæc majoris fuerint diametri, nutritio & ſolideſcentia in eis tardiùs fiet. Hinc rationem eruemus, cur partes in utroque ſexu generationi dicatæ ultimæ quaſi ſolideſcant perfectionemque ſtructuræ acquirant; tùm quorſùm in ſexu ſequiore partes fœtui tùm intrà tùm extrà corpus nutriendo addictæ, temporibus certis in moles magnas aſſurgere poſſint, iterùmque decreſcere. Verùm cùm applicationes & intruſiones nutritiæ ſenſim & ſucceſſivè ubique fiant, hinc, cur partes quævis embryonis propriam ſibi ſoliditatem ſeu firmitatem ſenſim ac nonniſi per gradus ex nutritione adipiſcantur, facilè prorſùs explicabitur. Et hæc circà partium ſolidarum firmitatem & conſiſtentiam per modum ſpeciminis dicta ſufficiant.

XXVIII. Nunc ad perpendendam vim earum & actionem, quam quî ignorarit, huic certè œconomiæ animalis myſteria tenebris altis obvelanda fore certum eſt, ſermonem convertamus. Ut autem fibra ſimplex ædificii totius humani compaginationis materies exiſtit, ità & proprietates illius vireſque in limine perpendendæ. Et quidem, *fibra in quâvis corporis parte vi pollet elaſticâ.* Id demonſtrant partium mollium ſectarum in ſemetipſas retractiones, ſecundùm enim quemlibet ſenſum ſecentur membranæ, vaſa, fibræ, ſectas partes in ſe retrahi conſpicies, & in obſtinatâ contractione interdùm adeò manere, ut adduci ad ſeipſas iterùm vix queant. Quæ quidem retractiones in ſectis oſſeis fibris ſenſibus licet non pateant, vim tamen in eis elaſticam ſignificat ſatis ſonus ex oſſibus percuſſis elicitus. Adeò autem fibris inſita eſt ſe retrahendi vis, ut non ſolùm in vita, cùm integræ ſunt, quomodòcumque tendantur diſtrahanturve, ſemper retrahi in ſemet nitantur, ut demonſtrat ſuccedens earum protinùs abbreviatio, cùm vis ceſſat diſtrahens; verùm etiam poſt mortem, modò corruptæ non fuerint, eâ prorsùs non deſtituantur, prout ex pellibus animalium, fidibuſque plurimùm ſanè elaſticis perſpicuum fit.

XXIX. Verùm elaſticitas fibræ diſtractilitatem in eâ ſupponit, cùm enim elaſticitas vis ſit in priſtinum ſtatum ſe reſtituendi, corpus priùs in figurà mutari neceſſum eſt, quàm reſtituatur. Hæc autem fibræ diſpoſitio, cur mutari in figurâ ſe patitur, *diſtractilitatis* nomine optimè deſignanda venit, cùm vim ejus ad abbreviationem ſemper tendere demonſtrent experimenta. Diſtrahi igitur fibram, hoc eſt elongari, antequàm vi ſuà ſe abbreviet, abſolutè requiritur. Quod fiet ſivè vis tendens fibram juxtà longitudinem trahat, ſivè eam inter puncta data è rectâ in curvam, aut è curvâ in curvam magis, ſivè eam curvam & non affixam in curvam ejuſdem denominationis ſed majoris extenſionis mutet. Hi enim ſunt modi generales quibus fibra diſtrahi poteſt. Cùm itaque fibræ integræ diſtrahi ità ſe patiuntur, ſequitur particulas componentes à ſe invicem aliquantùm tunc ſeparari, quin tamen penitùs diſſocientur, cùm non ſuccedat ruptura. Quî autem particulæ tales à ſemet aliquantùm ſejungi poſſunt, quin penitùs diſſocientur? Nùm quòd ad quamdam diſtantiam ex *Neutono* ſe attrahunt? Nùm quòd juxtà *Bellini* cogitatum per varias ſeries ità poſitæ ſunt, ut particulæ cujuſque medium reſpondeat ſemper juncturæ duarum particularum ſeriei alterius contiguæ, prout in ſtruendis lateritiis parietibus ad conjunctionem lateribus conciliandam obſervant artifices? Nùm quòd fibræ particulæ ramorum more inter ſe implicatæ ſunt? Quocumque modo ſe res habeat, perindè eſt; cùm id negotii ad Phyſicam generalem pertineat; ut & cur fibræ particulæ aliquantùm à ſe dimotæ rursùs in priſtinum abſque causà ſenſibili, cùm ceſſat vis diſtrahens, reducantur ſtatum; cauſam ſiquidem elaterii in

corporibus inquirere jam noſtrùm non eſt. Illud autem advertere intereſt fibram nullam in corpore integritate gaudentem, in quocumque verſetur ſtatu, reperiri, quæ ſe abbreviare continuò non nitatur. Sic cùm ſecatur tranverſim muſculus brevior fit illicò ejus antagoniſta; ſic cùm ſecatur arteria aliudve vas, recedunt protinùs à ſe invicem extrema ſecta, dehiſcitque plurimùm pars quævis ſivè membranea, ſivè carnea, ſivè tendinea, cùm ſecta tràns fibrarum longitudinem fuerit. Quamobrem fibræ omnes integræ, quomodocumque ſe habeant, in corpore vivente abſolutè diſtractæ ſunt, in ſtatu ſemper verſantur violento, ſeque abbreviandi niſum continuò edunt.

XXX. Niſus hic ſe reſtituendi continuus vitam efficit. Fibræ enim integræ, cùm nunquàm in ſanitate penitùs reſtituantur, diſtractæ autem aliquantùm ſemper maneant, ad motum, ſtatim ac ulteriùs diſtrahuntur, eliciendum, ſunt quàm maximè proclives. Porrò cur fibræ nullæ, quamdiù ſubſiſtit vita, reſtitui penitùs haud poſſint, plura dantur impedimenta; quorum quæ ſingularia ſunt, ex poſitionibus fibrarum mechanicis petuntur, ut in fibris *antagoniſtis* videre eſt, quæ licet in quiete ac reſtitutæ interdùm, ut in relaxatione, quam vocant muſculi, videantur; has tamen reverà etiam tùm diſtractas eſſe ac agere probant ſectiones antagoniſtarum, ex quibus integrarum retractiones ſemper ſuccedunt ulteriores. Univerſale autem impedimentum moles eſt fluidorum in vaſis contenta, quâ quippè fibræ omnes corporis, quibus vaſa fabricata ſunt, tenſæ diſtractæque ſemper ſervantur. Veruntamen diſtractio earum major nunc, nunc minor exiſtit, major cùm augeſcit in vaſis fluidorum moles, minor cùm hæc imminuitur; contrahique tunc dicuntur vaſorum fibræ; quæ ſanè contractio ad præcedentem majorem diſtractionem reſpectiva tantùm eſt, cùm abſoluta nunquam exiſtat, fibraque diſtracta, ut anteà notavimus, ſemper ſit. Diſtractio major hæc fibrarum vaſorum diaſtolem ſeu dilatationem, minor ſyſtolem ſeu contractionem eorum efficit. Quæ quidem mutationes ſucceſſivè ac indeſinenter, quamdiù perdurat vita, fiunt; ſic ut hæc in perpetuo conſiſtat mutabili inæquilibrio, cujus tamen regulæ, quamdiù viget ſanitas, quaſi certæ manent. Quod notatum hîc obiter animadverſumque in eos volumus, qui ſanitatem in æquilibrio conſiſtere aiunt. Quos ſanè vera fugit æquilibrii notio, quod quies ſemper eſt ex viribus contranitentibus reſultans. Vita autem cùm in continuâ inquiete poſita ſit, hæc nec ſanitas ab æquilibrio ullo pendere nequit.

XXXI. Videamus jam quibus de cauſis fluidorum moles in vaſis augeſcat nunc, ità ut fibræ ulteriùs diſtrahantur, nunc imminuatur, fibræque diſtractæ vi propriâ ad certum tamen terminum contrahantur; vaſorum nimirùm diaſtoles ac ſyſtoles rationes mechanicas eruamus. Quas ſanè repertas habebimus ſi fluida in cavis partibus projecta à viribus oppoſitis temporibus diverſis propelli attendamus. Tunc enim cùm è cavâ parte ex-

primetur fluidum, hoc aliam, in quam emittitur, dilataturum, & cùm ab hâc deinceps exprimetur, priorem dilatandam fore conſequitur; ſic ut motus hi reciprocè, quamdiù vigebit machina, perennent, vitamque efficiant. Ità autem diſpoſitam obſervamus machinam humanam, ut, cùm contrahuntur cordis ventriculi, dilatentur arteriæ ſimulque cordis auriculæ, cùmque arteriæ auriculæque cordis contrahuntur, hi dilatentur. Diverſis ergò temporibus dilatantur contrahunturque cordis thalami, arteriæque & auriculæ cordis, adeò ut thalamorum cordis motus cum arteriarum auricularumque motibus congeneribus heterochroni ſint, arteriarum autem & auricularum motus congeneres ſynchroni exiſtant. En igitur vires adverſas in partium ſolidarum cavo fluida temporibus diverſis pellentes, dilatationes ſolidorum omnium cavorum reciprocas producentes & ad contractiones quoque reciprocas ſtimulantes. Cùm enim contrahitur cor, fluidum ſangineum in arteriam pulmonarem & aortam exprimitur; arteriæ autem hæ cum ramis continuis omnibus ſanguine plenæ ſunt (hoc eſt, nullum eſt in ſuperficie arteriarum cavâ punctum phyſicum, quod à ſanguine contento non contingatur, alioquin inæqualis protinùs fieret, moxque ceſſaret circulatio) adaugetur ergò hinc ſubitò ſanguinis moles in arteriis, hinc diſtrahuntur arteriarum fibræ, & quidem tantò magis, quò cùm ſanguis à corde in arterias protruſus, ob præcedentis reſiſtentiam & conum convergentem arterioſum, facilitate ſummâ non fluat in arteriarum latera validè impingere fibraſque earum plurimùm diſtrahere cogitur, ſic ut dilatatio in arteriis notabilibus ſenſibus manifeſta fiat, arteriæque ità pulſare deprehendantur. Ut autem ex hâc ſanguinis è cordis thalamis expreſſi in arteriis plenis additione univerſæ turgent ac dilatantur ſimul corporis arteriæ, ità & cuncta corporis vaſa eodem tempore dilatari aſſerimus. Cùm enim fluidis plena ſemper ſint, arteriiſque continuata (vid. art. 12.) impulſio ſanguinis adventantis à corde, eis univerſis ſub variâ tamen proportione communicatur. Verùm è fibris diſtractilibus confecta ſunt omnia vaſa, cùm fibræ omnes corporis elaſticæ adeòque diſtractiles ſint (vid. art. 29.) Hæc igitur cum arteriis eodem tempore dilatari debent. Sic ergò dilatantur ſimul arteriæ, venæ, ductus lymphatici, cæterique omnes corporis *ſecretorii* dicti.

XXXII. Nec dicas venas non accipere de novo ſanguinem, cùm is à corde exprimitur, at tantummodò cùm contrahuntur arteriæ. Hoc enim pacto venæ, quo tempore arteriæ contrahuntur, dilatarentur pariterque auriculæ cordis, utpotè venarum magnarum continuitates ac expanſiones ſinè valvulis diſtinguentibus, eodem tempore dilatarentur, proindèque cùm contrahuntur arteriæ, quod obſervationi adverſum eſt, motus enim arteriarum & auricularum congeneres ſynchroni & iſochroni obſervantur ſenſibus. Si quis autem non dilatari venas identidem nec

proindè

proindè contrahi, eas autem in eâdem ſemper verſari ampliatione regerat eum monitum volumus. 1°. Inertes ſic venas non eſſe, ut motu prorſùs deſtituantur; cùm poſt injectam venæ viventis animalis ligaturam vena verſùs cor ſe inaniat (quod etiam obſervatur ligatis lymphaticis) cùm motus pulſatorius aliquibus in venis præprimis in cavâ (*a*) propè cor, & cùm arteriarum motu ſynchronus ſenſibus manifeſtè deprehendatur. 2°. E corde expreſſum ac de novo in eas invectum ſanguinem vim aliquam in earum tunicas neceſſariò edere, cùm is per eas ſub facilitate infinitâ non fluat, filum inſuper fluidi in eis ſit continuum, ſanguiſque contentus, tunicis ubique contiguus ſit (secùs citò ceſſaret circulatio.) Si ergò de novò invectus in venas ſanguis tunicis earum vim qualemcumqe inferat, venarumquæ tunicæ infinitè non reſiſtant, fibras earum utcumqne diſtrahi adeòque canalem venoſum ampliari prorſùs neceſſum eſt. Eaſdem ob cauſas nimirùm quòd vaſa corporis univerſa fluido aliquo plena ſemper ſint (voco in genere *vaſis plenitudinem*, cùm fluidi contenti filum interruptum non eſt, vaſiſque tunica per cuncta ſui puncta fluidum tangit; per vaſis autem *turgentiam* eam intelligimus plenitudinem, ex quâ fibræ vaſis diſtractæ ſunt, ut poſſunt ſine ruinâ damnove, & hic eſt diaſtolis ſtatus) quòd per eorum nulla tranſeat fluidum ſub facilitate infinitâ; quòdque tunicæ eorum diſtractiles exiſtant, nec infinitæ ſint reſiſtentiæ; eas, inquam, ob cauſas fit, ut ex invectâ fluidi novâ mole vaſa univerſa corporis ampliari neceſſariò debeant. Porrò cùm dilatantur arteriæ nova invehitur per vim expreſſivam cordis in univerſa corporis vaſa fluidi moles, ea enim arteriis continui exiſtunt ductus (vid. art. 12.) Ergò quo tempore dilatantur arteriæ, dilatantur & univerſa corporis vaſa. Quamobrem cùm contrahuntur cordis thalami, dilatantur ſimul abſolutè omnes corporis ductus, qui cum eis per fluidorum continuitatem communicant. Nec arterias excipio coronarias, ejuſdemque nominis venas, ut & eas, quas vocant *Thebeſii*, quæ per plura foraminula ſanguinem in auriculas ventriculoſque cordis eructant, quæque reverà coronariarum rami ſunt, prout ex injectionibus ſæpè nobis patuit; omnes ſiquidem hi ſanguinei ductus, ſanginem eodem tempore,ut reliqui,accipiunt.Arteriarum namque coronariarum oſcula,cùm aorta dilatatur, valvulis non teguntur ſemilunaribus, ſic ut ſanguis tunc eas non ſubeat, quem admodùm protulit *Strom*, (*b*) protulerumque deinceps *D. Vieuſſens*, (*c*) aliique nonnulli, ſed ut reliqui aortæ rami ſanguinem, cum is exprimitur à corde, liberè ſuſcipiunt arteriæ coronariæ. Et forſàn ab hâc vaſorum cardiacorum, quæ tunc fit dilatatione, ſyſtolis cordis vehementiæ ceſſatio pendet, obſe-

(*a*) Vid. Valæus epiſt. de motu chyli.
(*b*) Nov. theor. mot. reciproc. machin. animal. p. 35.
(*c*) Tr. du cœur. p. 77.

quiumque ſuccedit neceſſarium ad ſubſequentem diaſtolem ; quæ niſi per ſanguinis ab auriculis expreſſionem contractione cordis minùs ſanè validam excitanda eſt.

XXXIII. Sequitur ex dictis vim eam ineſſe cordi, ut mediantibus fluidorum filis continuis, omium corporis vaſorum parietes diſtrahat, cavitateſque ampliet. Quam tamen vim immenſam adeò, ut quidam ex *Borello* ſibi perſuadent, haud eſſe facilè quivis percipiet, qui canales omnes corporis plenos ſemper & inter ſe continuos abſque ullâ interruptione exiſtere attendet. Sic enim non tot vincendæ, prout ex quorumdam computis deſignatas videmus, fluido propulſo offerentur reſiſtentiæ. Reſpiciant reſiſtentiarum ejuſmodi multiplicatores nimii, quàm exiguâ vi pulsâ ſyringe fluida in vaſa tamen penetrent multiplicia, exigua, remota, ab iiſque in venas refluant, aut per ductus excretorios in cavitates extravaſentur ; cùm tamen projectio tunc fiat in vaſa mortua, inertia, replicata ; ſecùs verò cor in vaſa pellat aperta ſemper, tenſa, reſilientia.

XXXIV. Sed quâ vi diſtractas vidimus ſimul univerſas vaſorum fibras, eâdem ipſas ad contractionem ſtimulari certum eſt. Cùm enim cordis ceſſat impulſio, fluidorumque protruſorum portio motûs in dilatandis vaſorum parietibus impertita eſt, vis fibras diſtrahens imminuitur ; cùm autem vis fibræ diſtractæ contractilis æqualis ſit vi fluidorum, cùm maximè diſtrahunt, ut patet ex mechanicis, ſequitur fibræ vim contractilem fluidorum reſiſtentiam tunc ſuperaturam. Undè contrahetur ductus priùs diſtractus. Dilatantur autem ſimul, ut vidimus, cuncti corporis ductus, diſtrahuntur ſimul omnes eorum fibræ, hæ ergò deindè contrahuntur ſimul & in fluida reſiliunt contigua. Conſtringuntur ergò unà omnes corporis ductus. Utque omnium corporis vaſorum ac auricularum cordis diaſtoles ità & ſyſtoles contemporaneæ ſunt. Verùm ob remanentem in eis maximam fluidorum molem vaſa plenariè non contrahuntur ; ac reverâ, ut anteà dictum eſt, diſtractæ, at tunc minùs quàm in diaſtole, fibræ eorum exiſtunt. Hæ autem niſi ad hanc metam contrahi poſſunt, quâ fluidi in canale contenti portionem exprimere potuerunt. Fluidi autem portio quæ exprimi poteſt, huic æqualis eſt, quæ in aliâ cavitate ampliandâ recipi valet. Porrò cavitates ex contractis ſimul univerſis corporis vaſis & auriculis ampliandæ cordis ventriculi ſunt, quorum quidem motus congeneres, ut anteà vidimus, cum prædictarum partium cavarum motibus heterochroni ſunt. Quamobrem vaſorum omnium & auricularum cordis vis contractilis ac expreſſivæ, utcumque tamen hæc ſemper vigeat, effectus in hoc ſubſiſtit termino, ubi ex his omnibus fluidorum moles ejecta eſt æqualis huic, quæ in ventriculis cordis recipitur.

XXXV. Ex jàm dictis conſequitur, omnium vaſorum corporis ex diaſtole comparatum capacitatis augmentum, moli fluidi è cordis ventriculis

expulſi, decrementum verò, quod ex ſyſtole producitur, moli fluidi in iiſdem ventriculis recepti æquale eſſe. Cùm autem fluidi è corde expulſi receptique ab eo moles (ut ſubſiſtat circulatio ſana) ſit ſemper æqualis, ſequitur augmentum ac decrementum prædictum æqualia eſſe; hinc vaſorum omnium parietes æqualia ſemper eundo ac redeundo percurrere ſpatia.

XXXVI. Problema. *Exponere ſoliditatem, cui æqualis eſt ampliatio aortæ omniumque, qui continui ei ſunt, ductuum uſque ad ventriculum cordis dextrum, facta ex diaſtole.*

Cùm ampliatio hæc, ut vidimus, æqualis ſit moli ſanguinis è ſiniſtro cordis ventriculo unâ vice expulſi, expendatur librâ quantitas ejus, quæ in ſiniſtro cordis ventriculo contineri poteſt. *Haruæus* ſiniſtrum cordis ventriculum ſanguinis uncias duas capere tradidit. *Louverus* (*a*) multò capaciorem in aliquibus ſe obſervaſſe refert. Tùm quoniam ad ultimam guttam ſanguinem è ventriculis cordis exprimi (utcumque eorum parietes digitum per apertum mucronem immiſſum arctè comprimere doceat experimentum, animaliumque recens editorum, tùm anguillarum, ſerpentum, & ranarum corcula albeſcere in contractione deprehendantur) veroſimile non eſt; æſtimetur ſanguinis è ſiniſtro ventriculo unicâ contractione projecti quantitas ſeſquiunciæ ponderis (hanc *Bergerus* (*b*) & *Keil* (*c*) unciam tantùm pendere æſtimant.) Jam cùm ſanguinis & aquæ gravitates ſpecificæ parùm differant, ex cognitâ pedis aquæ cubici gravitate ſanguinis ſeſquiunciæ ſoliditatem utcumquè determinabimus. Cùm ergò notum ſit aquæ communis pedem cubicum pendere 72. libras ſivè uncias 1152. pes autem cubicus 1728. pollices contineat, patet aquæ ſeſquiunciæ ſoliditatem eſſe 2. $\frac{1}{4}$ pollic. hoc eſt 2. pollic. & 432. lin. cub. ſeu 3888. lin. cub. Quamobrem ſi ſanguinem gravitatis ejuſdem ſpecificæ cum aquâ habeamus, ſiniſtri ventriculi cordis ſyſtole ſeſquiunciâ ſanguinis in aortem extruſâ; eam, ramos ejus omnes venaſque continuas ad dextri cordis thalami oſtium uſque, tùm ductus univerſos arteriis extremis continuos, hos, inquam, omnes ductus ſimul ſumptos ex diaſtole ampliationem pati, quæ 2. pollic. & 432. lin. cub. æqualis ſit, determinabitur.

XXXVII. Corollarium. Cùm ex unicâ cordis ſyſtole ſanguinis tantùm ad minùs è ventriculo dextro ſuſcipiant pulmones ſoli, quantùm reliquum corpus è ſiniſtro, patet ampliationem vaſis pulmonaribus uſque ad ſiniſtrum cordis ventriculum ex unicâ diaſtole illatam 2. pollic. & 432. lin. cub. æqualem etiam eſſe. Quamobrem vaſorum pulmonarium

(*a*) Tr. de cord. p. 155.
(*b*) De nat. hum. p. 111.
(*c*) Tentam. med. phyſic. p. 41.

diaſtoles, proindeque ſyſtoles, quæ eis reſpondere debent, corporis reliq. qui vaſorum cæteris longè magis extenſæ ſunt, cùm reliqui corporis reſpectu pulmo tàm exiguus fluidi tantum in ſuis vaſis iiſdem ſuſcipiat temporibus, ex eiſque expellat, ac reliquum corpus. Hæ ergò diaſtoles ſyſtoleſque vaſorum pulmonarium velociſſimæ ſunt; vaſorum namque pulmonarium tunicæ idem eundo ac redeundo, ac reliqui corporis vaſorum inſumunt tempus, dùm majora, ut vidimus, percurrunt ſpatia. Et in univerſum, cùm omnium corporis vaſorum diaſtoles ſyſtoleſque æqualibus iiſdemque peragantur temporibus, patet velociores eas eſſe tunicarum motiones, ubi majores fiunt diaſtoles, tardiores autem ubi minores. Velociùs ergò vaſorum magnorum moventur tunicæ, tardiùs exiguorum, tardiſſimè minimorum. Verùm, quò violentiſſimæ ſuſtineantur temperenturque vaſorum pulmonarium dilatationes, pulmones aëris impulſibus expoſitos magis voluit Deus. Aëri ſiquidem ambienti datum eſt, ut ab eo vaſorum corporis ac præprimis pulmonum dilatationes ab irruentibus fluidis nimiæ temperentur; prout animalium docent inflationes, ſanguiniſque ſæpè ſpumoſi ex ore effluxùs, ac tandem mors. cùm in machinæ pneumaticæ campânâ commercio aëris privantur.

XXXVIII. Pulſant, ut patet ex dictis, arteriæ, pulſant venæ, pulſant vaſa lymphatica, pulſant cæteri, qui ab arteriis derivantur, ductus. Pulſiones illæ in arteriis inſigniores ſunt & obſervabiles, in vaſis minimis etiam arterioſis inſenſibiles. Quod non mirum, cùm ſenſus noſtri rudiores ſint, quàm ut eis itus redituſque tunicarum vaſculorum breves adeò debileſque percipi queant. Eam ergò ob cauſam, quòd nimirùm ſub ſenſus tuos non cadant, illos negares. Negandus etiam ſimilem ob rationem tibi foret motus umbræ ſtili in ſciatericis, aut gnomonis in horologiis, quæ aſpectu primo conſiderares. Neganda etiam tibi foret in exiguiſſimis animalculis fluidorum circulatio. Neganda tibi forent innumera, quæ non cernis. Verùm negationes ejuſmodi rudes tantùm decent in ſcientiis viros. Mirùm autem magis videri debet, quod venæ vaſa arteriis ampliora pulſare tamen non percipiantur. Mirari tamen quivis deſinet, cùm venam in ſe ſpectatam ut canalem conſiderarit, cujus latera à ſe divergũnt, ſic enim ſanguinis in latera incidentia tanta non erit ac in arteriis conicos canales convergentes efformantibus. Cùm celeritate minori ſanguinem in venis fluere ac in arteriis, adeòque ictum in venarum latera minoris eſſe momenti ac in arteriis animadverterit. Cùm tandem venarum tunicas arteriarum tunicis molliores eſſe, minùſque proindè contractionis adeòque diſtractilitatis ſubitæ ac extenſæ capaces attenderit. Sic enim fluidi ictus in venis debilis erit, validus in arteriis, ſic mollis, parva, tardaque dilatatio in venis, magna autem, vibratilis, ac velut repentina in arteriis. Indè fit, ut viſu tactuque in arteriis, non autem in venis, dilatationes ſeu pulſiones iteratæ deprehendantur. Et quis

dem has ob cauſas arteriarum pulſiones non autem venarum ſenſibus noſtris objiciuntur. Quamobrem vena cava & pulmonaris propè cor, quibus in locis ſanguis venoſus celeriùs quàm in reliquo ſyſtemate venoſo fluit ; in quibus coni venoſi divergentis extremitas aliquantùm coarctata eſt ; in quibus tandem ſtructura fibrarum craſſior ac robuſtior quàm in reliquis venis deprehenditur ; venæ, inquam, prædictæ propè cordis auriculas, (ac præprimis vena cava quæ magis carnea eſt (*a*) arteriarum prærogativis velut ſuperbientes ad ſenſus pulſant. (*b*) Cerebri verò ſinus ſenſibiliter non pulſant, prout contrà *Vieuſſens* alioſque quamplures obſervat *Riedley* ; (*c*) nec etiam ab arteriis cerebri, ſed à venis, ut idem *Riedley*, Dominus *VVinſlou* aliique præclari Anatomici apertè demonſtrant, ſanguinem hauriunt ; ac reverâ ſacci ſunt ampli, in quibus tardus ſatis eſt ſanguinis confluentis venoſi cerebri motus ; nec arteriarum prærogativis ad ſenſibiliter pulſandum requiſitis ac jam allatis gaudent.

XXXIX. Diaſtoles cordis ac vaſorum reciprocas ex intruſione alternatâ fluidorum, juxtà leges mechanicæ, ut effectum neceſſarium deduximus, Experimenta nunc, quæ idem oſtendant, in medium proferre lubet. Si ergò vinculo conſtringatur vena cava, ſufflaminatur protinùs cordis motus, ſoluto autem eo incipit mox auricula dextra moveri, hinc cor, arteriæque deinceps (*d*) moventur. Similiter in ſuffocatis animalibus inſufflatus moderatè per cavam, quin & per ductum thoracicum aër motum cordis pro tempore (*e*) reſuſcitat. Id quod in felibus canibuſque inteſtinis evulſis, horis poſt mortem aliquot, quoque experti ſunt *Peyerus* ac *Brunnerus*. Ex quibus memoratarum partium excitatæ diaſtolis nihil cauſæ certæ & evidentis, præter fluidi dilatantis fibras indèque ad ſyſtolem eas proritantis adventum, incuſare poſſumus. Cùm ergò res per ſe clamet, cauſas diaſtolis in vaſorum textu, ut quidam egerunt, haud quæremus, præſertim cùm vim tantùm eis ineſſe conſtrictoriam phœnomena omnia demonſtrent. Hinc cùm magnæ famæ Medico fibram vaſorum longitudinalem orbicularis antagoniſtam haud habebimus.. Quod non tantùm mechanicæ repugnat, ut facilè demonſtrari poſſet, ſed & potiùs confictum, quàm aliquo rationis momento ſtabilium videtur. Profectò ſi fibra longitudinalis vaſa dilataret, aliæve darentur in auriculis & corde fibræ dilatatoriæ, qui poſt injectam cavæ ligaturam fibræ illæ motum alternatum cùm conſtrictoriis æquè non continuarent, cùm liberi intactique remaneant nervi.

[*a*] Vid. Bergerus de natur. hum. p. 62. & 75.
[*b*] Vid. Valæus Epiſt. de mot. chyli. Charleton œconom. animal. p. 98. ac Louverus Tr. de corde.
[*c*] Anat. cerebr. cap. 6.
[*d*] Vid. Charleton p. 105. & Bergerus p. 63.
[*e*] Vid. Bergerus p. 62.

XL. At, inquies, in animalibus nonnullis, ut in avibus, piſcibuſque, ac imprimis in teſtitudine, ranâ ſerpentumque genere, ſat diù poſt necem perſeverat cordis etiam evulſi motus, cùm tamen fluida deſint, quæ cavitates cordis dilatent, & ab ſyſtolem impellant. Præterea canum violentâ morte peremptorum in fruſta diſſectum cor aliquamdiù motitatur. Quin imò ligatâ venâ cavâ non ceſſat propterea illicò cordis motus, at aliquamdiù ſubſiſtit.

Reſpondemus ad primum experimentum id nequicquàm adhiberi, ut probentur fibræ in corde antagoniſtæ, cùm idem perindè obſervemus in cæteris corporis muſculis, qui ſinguli poſt mortem animalis violentam ſæpè palpitant, nec fibras tamen gerunt in ſe antagoniſtas. Motus autem cordis, qui defuncto animali obſervatur, perfectus non eſt, verus autem palpitationis motus tantùm exiſtit, & planè ſimilis huic, qui in cæteris muſculis tremulus poſt necem interdùm ſupereſt; quique nec ab ullo ſpirituum influxu, nec à materiâ ullâ exploſivâ, nec ab ullo aëre reſtituto, at ex fibrarum identidem à rarefactis aliove modo motitatis fluidis contentis tenſarum & ad reſtitutionem ſic pro ritatarum reſultu tantùm excitatur. Tenſio namque in fibris ſanis quorumdam animalium elaterque vegetum poſt mortem violentam adhùc ſupereſt, quod quamdiù viget fibræ diſtractilitas ſuos præſtat effectus. Hæc autem perdurat quoùſque frigus ac ſiccitas fibras occuparint. Tunc enim nec vires in fluidis adſunt diſtractiles, nec ob rigiditatem fibræ flecti ampliùs extendique poſſunt. Hinc languidus ſopituſve cordis exſecti motus aquâ tepidâ aut halitu exſuſcitatur, ſic enim humore tepido fibris conciliatur flexibilitas & mollities, ut diſtrahi poſſint, calore autem concitantur in rarefactiones fluida contenta, quæ fibras diſtendant & ad reſultus ſic proritent. Fibræ ſiquidem animalium per vitam in quocumque verſentur ſtatu ſemper tenſæ ſunt (vid. art. 29.) & ad reſultum adeò proclives, ut etiam interdùm poſt necem vel tantiſper ulteriùs tenſæ retrahantur protinùs; cùm vis nimirùm diſtrahens paulò infrigitur. Eam ob rationem cordis exſecti & languentis, cum acu ſimilive inſtrumento irritantur, hoc eſt tenduntur per vices ac diſtrahuntur ipſius fibræ, ſuſcitatur iterùm motus. Eam etiam ob cauſam *injectâ in arteriam animalis modò extincti quamcumque aquâ frigidâ, ſi non ad primum ſanè ad ſecundum ejus impulſum muſculi hactenùs rigidi ſenſibiles maximè præſtabunt motus, atque horum quoſdam pro membrorum diverſitate, jucundo ſatis ſpectaculo.* (a) Fibræ autem in animalibus variis diverſi ſunt elateris, ſic tamen ut, quod mirum, in frigidis animalibus vegetioris deprehendantur. Ità, quæ diutiùs poſt necem moventur, corcula ſunt piſcium quorumdam, ſerpentum, anguillarum, ranarum, teſtudi-

[a] Vid. Bohnjus circul. anat. progymn. 29. p. 463.

num. Itâ lacertarum, ſtellionum, ſalamandræ, murænarum, anguillarum fruſta diù ac vehementer ſatis agitantur. Itâ ab horis pluribus ſeparatum à corpore viperæ caput momordit nonnullos acriter. Itâ teſtudinis marinæ, (*a*) cujus ſanguis referente *Pechlino* nivem frigiditate adæquat, carnes muſculoſæ diù poſt mortem palpitare conſpiciuntur. Itâ piſcis *Requein* in Americâ vulgò apppellati, capite caudâque abſciſſis extiſque exemptis, truncus diù vehementerque adeò quatitur, ut à tribus hominibus vix cohiberi queat (*b*) agitatio ejus. Et quidem teſtudini frigido ſanguine prædito animali tantus ineſt fibrarum vigor, ut à viginti tribus diebus obtruncata pedes nihilominùs anteriores poſterioreſve, cùm punguntur, vi ſummâ amoveat, varioſque alios edat motus, prout teſtatur *Redi*. (*c*) Quæ quidem obſervationes non ſpiritibus ullis, multò minùs effictis exploſionibus *VVilliſii*, *Borrellive* ebulitionibus, at tantùm valido, quo pollent, elateri fibras robur illud debere, profectò commonſtrant. Quòd verò corcula in machinâ vacui aëre exhauſtâ palpitare deſinant, non mirandum, cùm aëris craſſioris pondere ac elatere, ceu preſſione externâ orbatæ fibræ fluidorum contentorum, aëriſque intrà eas reſtituti reſiſtentias vincere nequeant,diſtractæque itâ ac immotæ ſerventur.

Cùm autem canum cordis fruſta motitari objiciunt, nonnè etiam in macellis Boum oviumque laceratæ carnes perindè palpitant? Nùm tamen fibris antagoniſtis ſingulos, qui palpitant, inſemetipſis donari muſculos inquies? Verùm ab elatere fibrarum adhùc non deſtructo, & à fluidorum contentorum rarefactionibus identidem ſuſcitatis proritato pendent, ut jam dictum fuit, hæ omnes palpitationes, ut excutiendis ulteriùs ejuſmodi phœnomenis immorari neceſſum non ſit.

Poſtremò cùm ligatis venæ cavæ truncis non ſufflaminari interdùm cordis motum aſſerunt, notandum tunc poſt contractiones aliquas remanentem motum palpitationis tantùm eſſe. Verùm ſtatim ac injecta eſt ligatura, ſuppeditatur adhùc per vices aliquot ventriculo ſiniſtro ſanguinis quædam è pulmonibus quantitas, quæ hunc aliquantùm diſtendendo ad motus quoſdam ſuccendentibus minùs quidem imperfectos ſuſcitat. Quamobrem, ut ſufflaminetur citiùs in hoc experimento cordis motus, ligandi non modò venæ cavæ trunci, verùm etiam ligandus pulmonaris venæ truncus, ſic enim, ut rectè animadvertit *Charleton*, (*d*) cor ter quaterve contrahitur, indè ceſſat motus ejus; *reliquunſque eſt undulans*, ut ait ipſe, *& palpitatio, ac ſolutâ ligaturâ cor motum repetit.*

XLI. Expenſis fibræ in primâ ſimplicitate ſpectatæ tùm quatenùs vaſorum motibus vacat, actione ac viribus; fibrarum jàm, quæ quam-

[*a*] Maloüin. Trait. des corps ſolides. p. 98.
[*b*] Idem ibid.
[*c*] Obſerv. de animalcul. vivis p. 213.
(*d*) L. C. p. 105.

pluribus movendis organis, corporique transferendo ſunt deſtinatæ, actionem vireſque perpendere juvat. Fibræ hæ, quæ *carneæ & muſculares* dici conſuevere, motuum magis ſenſibilium inſtrumenta proxima exiſtunt (hinc *fibræ motrices* per excellentiam dictæ) ſive motus illi automatici ſint, ſive regantur ab animæ nutu, ſive ab eo tantùm temperentur, intendanturve, aut pro tempore ſuſpendantur. Undè motus triplex à fibrâ carneâ in corpore elicitus, voluntarius, involuntarius, & mixtus.

XLII. carnea fibra, prout è vaſculis pluribus emergit, *fibra* non modò audit *compoſita*, verùm etiam, quòd ſtructuram peculiarem ſibi arrogat, compoſitum ſatis conſtituit inſtrumentum. Hæc enim vaſculis conflatur ſanguineis, lymphaticis, nerveiſque faſciculatim poſitis. Faſciculus hinc vaſorum ille nerveâ membranâ amictus eſt, quâ compreſſâ mediocriter juxtà ſe foventur vaſcula prædicta. Quævis ergò fibra carnea velut Cylindrus mollis ſpectari poteſt, vaſculis pluribus conſtans vaginâ membranaceâ tenſâ ſatis incluſis. Fibra carnea ſivè muſcularis modum eumdem ſubſtantiæ ſecundùm totum ſui tractum ſervat modò, ut in ſphincteribus videre eſt membraniſque pluribus carneis Æſophagi puta, ventriculi, inteſtinorum, Veſicæ urinariæ, Felleæ, Uteri, Arteriarum, Venarum; modò durior fit in extremis magiſque exanguis, ibique tendineæ nomen aſſumit; quod ſanè in muſculis capite caudaque ſivè tendinibus præditis præcipuè evidens fit. Quos quidem tendines non quid à muſculi ventre diſtinctum, at fibrarum carnearum arctiori compage conſtrictarum faſciculos tantùm exiſtere dudùm docuerunt ſeduli Myographi *Spigelius*, *Aquapendens*, ac *Steno*. Adeò ut muſculi venter, qui à *Spigelio* tendo diductus appellatur è fibræ motricis parte magis expanſâ, molliori, vaſis amplioribus conflatâ, ſanguinis plùs ſuſcipiente; tendo autem ejuſdem fibræ portione magis ſtrictâ, graciliore, duriore, vaſis anguſtioribus conſtante, quæquæ ſanguinis parùm ſuſcipiant, efformetur. Quare muſculorum ventres ſive carnes muſculoſæ molles ac rubicundæ, tendines autem duri, tenaces, ac rubore exuti deprehenduntur. Verùm ſubſtantiæ mollis carneæ in duram ac tendineam mutatio hæc fibræ motrici eſſentiale quidpiam adeò haud exiſtit; cùm motus muſcularis ſivè cùm apparatu tendinum, ſivè abſque eo ſaltem manifeſto perindè eliciatur, ut in ſphincteribus, tuniciſque aut expanſionibus memoratarum partium carneis videre eſt. Niſi fibrarum harumce carnearum tendines eas extremitates ſtrictiores appelles, quæ membranarum ſuccingentium contextum ingrediuntur, ac firmiorem efficiunt. Tendines tamen inſignes robore his fibrarum carnearum aggregatis competunt, quibus oſſa membraque vehementer ac ſecundùm directiones datas trahi neceſſum fuit: Quò motu in muſculi ventre præprimis elicito, membra tendinibus velut funibus robuſtis trahantur, ſimulque articuli compage carneâ haud obſtipati, gracilibus autem velut chor-

lut chordis alligati liberiores in motibus fiant.

Obſervantur inſuper fibrillulæ exiguæ plures membranaceæ firmæ ſatis ac tenſæ ſubalbicantes ac merè nerveæ, quæ fibræ carneæ vaginæ adhærent, quæque fibram carneam ad angulos ſecant obliquos. Fibræ hæ nerveæ extremis ſuis, vicinis alliis fibris carneis, interdùm etiam tendineis, membraneiſve in viciniâ poſitis, velut punctis fixis coaleſcunt; ſic ut hinc compaginationes emergant fibrarum carnearum firmæ plurimùmque tenaces, quæ cùm notabilis exiſtunt molis muſculos conſtituunt. Jàm quomodò varia ſecundùm accidentia aut neceſſitates mechanicas varient fibrarum muſcularium poſitiones exponere inſtituti noſtri non eſt, lectoremque hâc de re ad Myographos mittimus. Sufficit hîc fibræ carneæ in ſe ſpectatæ, quo vires ipſius & actio enucleari queant, ſtructuram expoſuiſſe.

XLIII. Hanc autem fibræ carneæ muſculorumque proindè omnium actionem à vi pendere elaſticâ ſtructura ſola edocet; cùm reſilire ac ſtringi fibrulæ nerveæ, quæ carneam decuſſant, haud poſſint, quin carneam comprimant, & in pluribus tractûs ejus punctis inflectant, ſic ut carnea fibra datæ inter duo puncta longitudinis ex corrugationibus hinc conceptis brevior fiat, trahanturque proindè ab eâ partes ipſi vel immediatè vel ope tendinum affixæ, locoque moveantur. Quam quidem fibrarum carnearum in contractione corrugationem confirmat obſervatio *Stenonis*, quâ quippè muſculoſas carnes contractas non modò duriores verùm etiam rugoſas evadere certum eſt. Ex dictis Anatome ordinariâ imbutò vel leviter attendenti facilè pateſcet, quî à fibræ carneæ actione movebuntur membra, corpuſque totum loco mutabitur, transferetur? Quî conſtringentur alicubi canales ab Sphincteribus? Quî ſanguinei ſive arterioſi ſive venoſi ductus inſignes fibris carneis armati per totum in ſyſtole conſtringentur ſimul ſui tractum, fluidumque contentum univerſim ſimul protrudent? Quî canales magni alii ſecundùm totam capacitatem nunquàm pleni, ut ſunt Æſophagus, inteſtina, &c. nonniſi per partes ac modo vermiculari contrahentur, fluxiliaque ſucceſſivè è canalis parte in ſuccedentem per vices propellent? Quî tandem imminuentur cavitates magnæ, fluidaquè aliave ex his exprimentur contenta? Quo verò pacto reſiliunt ſuprà carneas nerveæ fibræ? Eodem profectò, quo fibra ſimplex diſtracta reſilit, ut anteà docuimus, ac ſtringitur, vi nimirùm elaſticâ, quâ fibras omnes corporis in ſimplicitate primâ ſpectatas pollere jàm antè oſtenſum eſt. Supereſt ergò ut cauſam tantùm nerveæ fibræ diſtractionis aſſignemus. Quæ quidem in ſanitatis ſtatu nulla alia eſt, quàm fluidum in vaſis fibram nerveam conſtituentibus contentum, quòd cùm ſivè automaticè ſivè ex voluntatis nutu uberiùs per ea pellitur tunicas eorum protinùs ſolito magis diſtendit, & ad reſultum elaſticum validiorem ciet, ut indè reſilienti-

bus ſimul cunctis fibram nerveam conſtituentibus vaſis hæc brevior conſtrictaque fiat, hincque neceſſariò fibram carneam ſtringat ac corruget.

XLIV. At vis reſultuſque fibrarum membranco-nervearum obliquarum inanis foret ac evanidus, nî carneæ fibræ vaſcula ac ſanguinea præprimis ſufficienter plena tenſaque fluidis forent. Sic enim in mollem reſilirent elongatam, flaccidumque fibram carneam nerveæ fibræ tenſæ ac elaſticæ, nec abbreviationis quicquàm in eâ excitarent. Quapropter, ut fluidum nerveum, ità & ſanguis ad muſcularem motum abſolutè deſideratur. Id quod etiam probant experimenta cùm ligatis compreſſiſve nervis aut arteriis, muſculi quibus hi nervi arteriæque proſpiciunt, motu ſtatim priventur. Fluidum nerveum ſuſcitando fibrillarum nervearum elateri, ſanguis tenſionem debitam carneis fibris ac brevitatem tribuendo abſolutè ad motum muſcularem deſiderantur. Sic autem ſanguinis fibram carneam diſtendentis fibræque nerveæ eam comprimentis vires temperatæ ſunt, ut in fibrâ muſculari otioſâ has inter velut intercedat æquilibrium; in eâ autem contractâ fibræ nerveæ vis ſuperior facta ſit. Quamobrem cùm ſuperior hæc fieri nequit, muſculus contrahi naturaliter non poteſt. Quod accidit aut cùm imbecilla quamvis ob cauſam exiſtit nervea fibra, aut cùm fibra carnea nimis reſiſtit, ut cùm ſanguine nimis turget. Hinc ligatâ venâ ſanguinem è muſculo reducente perit in eo muſcularis motus; hinc etiam muſcularis contractio in muſculis abeſt inflammatis.

XLV. Quæ omnia ſi attento animo reputentur, facilè patebit vis ingens quâ pollent muſculi. Cùm in fibra quâvis nerveâ tot vaſa dentur reſilientia conſtrictaque; cùm multiplicatæ adeò ſint carneas decuſſantes ac ſtringentes fibræ nerveæ; cùm tandem muſculus fibris tot conſtet carneis in contractione corrugatis & ſtrictis. Ex his namquè omnibus quàm multiplicatæ ſint vires evidens unicuique fiet, quem non fugit, qui ex innumeris viribus exiguis magnæ ſæpè exurgant; ut in funibus videre eſt, qui ex filamentis innumeris laceratu quibuſque facilibus conflati ingentia tamen abſque rupturâ ſuſtinent pondera; ut quoque in rudentum ex madore abbreviatorum violentâ retractione obſervatur, cujus ope immenſa elevari pondera docuit experientia, cùm tamen ſingularum aquæ intrà fibras funiculares particularum intruſio exigui profectò ſit momenti. Et nonne violenta arcûs inflexi reſtitutio ex innumeris emergit fibraram lignearum debilium profectò (ſi ſingularum vis ab allis ſejuncta ſpectetur) reſtitutionibus elaſticis. Cùm ergò muſculorum actio & vires ex ſolâ profluant fibrarum carnearum cognitâ fabricâ, ruunt protinùs VVilliſianæ Borellianæque hyppotheſes, in quibus veſiculæ nuſquàm conſpectæ, fluidaque à nemine demonſtrata ad motûs muſcularis vim explicandam merè ſupponuntur.

XLVI. Verùm vim tantam muſculis tribuit ideò ſummus Architec-

tus, quòd eos ſic oſſibus alligatos voluerit, ut hæc circà hypomochiia mota vectes fiant vi trahenti muſculari incommodi, prout Anatomicis ac Mechanicis, vel tantiſper imbuto cuique perſpicuum fit. Quæ tamen muſculorum poſitio ità neceſſaria fuit, ut animal cæteroquin ex muſculari motu in vitæ periculum continuò incidiſſet; cùm ex tendinum mobilium extremo oſſis ab hypomochlio magis diſtanti applicatione, notabiles adeò deſideratæ fuiſſent fibrarum muſcularium ad os movendum abbreviationes, ut vaſa magna perreptantia muſculum replicata fuiſſent, interceptoque hinc protinùs molis notabilis fluidorum ac ſanguinis præprimis motu progreſſivo, ſyncope aut lypothimia ſaltem, morſque etiam in motibus nimirùm muſculorum univerſalibus, fuiſſent ſubſecuta.

XLVII. Porrò multiplicati adeò juxtà carneæ fibræ longitudinem, qui in muſculari motu à fibris membraneo-nerveis ſe ſtringentibus eduntur, affrictus, crebròque adeò in vitâ repetiti fibras indurant motrices, ut in bajulis videre eſt aliiſve operariis, quorum labore indurantur carnes, quibuſque ſenium ex ſiccitate ac duritie partibus mollibus citiùs conciliatâ maturò ſuccedit. Cujus obſervati haud inſcii Mangones juniores equos, quò tàm citò non ſeneſcant, primis annis diutiùs à laboribus arcent. Quamobrem muſcularem motum partium carnearum ac tendinearum ſolideſcentiæ ac indurationis cauſam peculiarem ac neceſſariam, quæque cauſis duabus (art. 22. & 26.) allatis adjungi debeat, cenſemus.

XLVIII. Conſequitur ex prægreſſis ſolidarum corporis humani partium, ſivè fibræ ſimplices, ſivè vaſa, ſivè fibræ carneæ conſiderentur, vim & actionem ad elaſticam vim referendam eſſe. Vimque eam ſolidis noſtris partibus inſitam adeò exiſtere, ut in eâ vitæ promptuarium velut reperias. At hæc de ſolidarum humani corporis partium viribus & actione juxtà propoſitum dicta ſufficiant.

XLIX. Superſunt circà partes ſolidas nonnulla adhùc, quæ licet minoris momenti, aut minori luce Medicis præfulgentia, ſub ſilentio tamen prætcrire non cenſemus. ità fibræ dantur inter eas vibratiles, quarum motus plurimùm diſpergatur. Nerveæ ſunt hæ fibræ, quarum vibrationes ab organis externis ad ſubſtantiam cerebri albam ob impreſſiones ab objectis externis ſtimuliſve internis excitatas transferuntur. Quæquidem vibrationes quamquàm ſenſibus non pateant, eas tamen admittendas eſſe innuit ratio, cùm ab organis externis ſubſtantiæ cerebri albæ impreſſionum aliter juxtà œconomiam animalem aſſignari nequeat communicatio; quam fieri tamen in ſtatu ſanitatis plura omnibuſque nota circà nervos arguunt phœnomena. Quæ enim de ſpirituum refluxibus comminiſcuntur, ea pulſionibus fluidorum naturalibus legibuſque circulationis adeò adverſa ſunt, ut mirum quî *VVilliſius* viros tot eruditos

in ſuam potuerit trahere ſententiam, quam imaginationi tantùm vividæ; nec ullis mechanicæ regulis ſubjectæ natales debuiſſe ſuos, ſignificant non modò auctoris rerum mechanicarum inſcitia, ſed & abſurda plurimùm, quæ circà hos animales ſpiritus protulit, dogmata. Verùm ex illis fibrarum nervearum vibrationibus, non modò ſenſuum externorum internorumque exercitia, ſed & motiones ſymphaticæ, mutationeſque innumeræ, quæ ab ſtimulis in corporis humani fibris oriuntur, dependent. Præ cæteris autem corporis fibris vibratilitate ità extensâ donatæ ſunt fibræ nerveæ, quòd productæ à cerebro meningum vaginis ità ad partes quaſcumque munitæ procedant, ut in eis cùm tenſione notabili ac per latera non affixæ, ſejunctæ autem, & liberæ ad motum ſerventur, foveantur. Quod nulli competit alius generis fibræ.

L. Nec verò partes corporis noſtri ſolidæ humores intrà cava ſua projectos ità cohibent, ut partem eorum elabi non ſinant. Quod non tantùm de excretionibus manifeſtis, quæ è corporis ſuperficie aliiſve partibus fiunt, intelligendum volumus, verùm etiam de aliis quibuſque minùs obviis, quas fieri tamen ubique ſignificant halitus, qui apertis vivis animalibus emanant, quique ſpeculo metallove aliquo polito in guttas ſenſibiles colligi poſſunt. Quod ſanè non ignoravit *Hippocrates* cùm humanum corpus *undique tranſpirabile* pronuntiavit. Ità autem perviæ ſunt partes ſolidæ, ut non tantùm tenues vaſculorum tunicas, at etiam ſpiſſas membranas, imò carneas partes fluida multa ſenſibilia permeare valeant. Sic ventriculus humanus, ſic cordis thalami ſpiritum vini diù non continent, is autem per viſcerum horumce filo ſuſpenſorum parietes tranſudat, guttimque effluit. Undè ventriculum ità pervium exiſtimamus, ut partes alimentorum, nonnullorumque medicaminum tenuiores, ejus pervadere tunicas, ſanguinique ità per vias breviſſimas & quaſi è veſtigio commiſceri aſſerere non vereamur. Ità dudùm antè nos ſentiebat VVilliſius, aliis tamen, quas refert, rationibus commotus. Ob eas ergò ſic loquitur vir clariſſimus. (*a*) *Quare non improbabile videtur, quòd cùm liquor alimentoſus ventriculo ingeritur, ſtatim tenuior ejus portio, quæ ſpiritu & aquâ imprimis conſtat, à membranis ejus imbibatur, indèque venarum oſculis inſtillata cum ſanguine versùs cor refluo protinùs confundatur, & enim in eâ opinione ſemper fui chymum aliquatenùs immediatè è ventriculo & inteſtinis per ramos venæ portæ in cruoris maſſam derivari.*

Experimenta ſimilia, quæ membranas fluidis pluribus pervias eſſe maniféſtè probant, inſtituit quoquè *D. Muſchenbroek.* Is enim vir cl. quamplures corporis humani membranas recentes adhùc, filo religatas velut in ſacculos redegit, incluſiſque oleo olivarum, therebintinæ oleo, aquâ, vini ſpiritu, hos omnes liquores per membranas tranſmeaſſe obſervavit,

(*a*) Diſſert. Epiſt. de Urinis, cap. 2.

LI. Licet autem ſolidæ partes ſenſibilibus ſatque ſpiſſis fluidis perviæ ità ſint, aëre nihilominùs non penetrantur. Quod non tantùm experimentis ſuper plures humani corporis membranas à jam laudato *D. Muſſchenbroek* in machinâ vacui ſcrupulosè plurimùm hâc de re inſtitutis ſatis probatum fuit, ſed & vel ex hoc innoteſcit experimento, quòd membranâ, quam aqua trajicit, obturato tubi *Torricelliani* extremo altero, hydrargirum ad ſolitam nihilo ſeciùs ſuſpendatur altitudinem, ac cùm extremum id hermeticè occluſum eſt. Verùm aëris tenacitas per varia experimenta nimis innotuit, quàm ut membranarum noſtrarum talis aëri craſſo impenetrabilitas miranda cuiquam videatur. Ecquis aërem ponderoſum ac elaſticum ductus vitreos, quos *capillares* vocant, quoſque aqua intrà eos elevanda ſubit, ingredi non poſſe ignorat?

LII. Jàm verò poris ità quoque pertuſæ ſunt partes ſolidæ, ut fluida plura ab extrinſeco ſuſcipere valeant. Id probant balnea, fotus, irrigationes, unctiones variæ, mercuriales imprimis, ac nonnullæ alvum ducentes, cantharidum, item pluriumque emplaſtrorum applicationes. Id probant jam laudati *D. Muſchenbroek* experimenta nonnulla. Is enim saccharum ac ſal tartari in aliquibus ex memoratis ſaccis membraneis cùm incluſiſſet, eoſque tùm in locis humidis collocaſſet, ſaccharum ac ſal tartari in his ſaccis diſſoluta fuiſſe reperiit. Id probant remixtiones in maſſam ſanguineam aquæ pericardii, humoris oculorum aquei, ſimiliumque fluidorum ſeroſorum, qui continuò è variis membranis depluunt, nec tamen in ſanitatis ſtatu nimiùm colliguntur.

LIII. Corollarium. Poris meatibuſve talibus ſolidæ perforatæ ſunt partes, ut è vaſis ac conceptaculis fluida per eos exire, tùm & in hæc introduci contingat. Fluida autem hæc ſeroſa ſunt imprimis, & oleoſa, ſunt & quoque interdùm mercurialia & ſpirituoſa.

LIV. Jam verò utrùm meatus illi in *emittentes* & *abſorbentes* diſtinguendi ſint, an verò iidem emiſſioni immiſſionique fluidorum inſerviant, incertum eſt; cùm pro vario impulſionis gradu fluida nunc in vaſa intropelli, nunc emitti ab eis per vias ejuſmodi quaſcumque inſenſibiles non repugnet. Quòd verò fluida vi vehementiore in arteriis, debiliore in venis ad vaſis latera diffundantur, poros abſorbentes venoſis, emittentes autem arterioſis inhiare potiſſimùm ductibus probabile fit. Quidquid tamen ſit, poros ſive meatus ab auctoribus nonnullis *ductuum* nomine licet cohoneſtatos, fibrarum intercapedines tantùm exiſtere, quòd tubiformes eos obſervatione nullâ adhuc innotuerit, cenſemus. Sed &, cùm fluida ſeroſa oleoſave, meatus hoſce nimiâ copiâ percurrendo, partium textum relaxare doceat obſervatio, eos anfractuoſos eſſe, ſic ut fluidorum particulæ liberè non permeent, in fibrarum autem partes impetant, loco eas moveant, disjungant, elater fibrarum proindè infringant, extenſilitatemque ipſis nimiam concilient, indicium eſt.

DE HOMINIS LIENE SANO.

Inſtitutum Operis, ac diſtributio.

ADeò intricatum eſt lienis opus, ut non ſolùm quomodò, ſed & quodnam in eo peragatur, paſſim inter ſe litigantes reperias Medicos. Circà alia viſcera tanta animos non ſuffundit caligo. De modo, quo ipſorum perficiantur opera, non equidem conveniunt Medici, ſed quænam hæc ſit non controvertitur. Apud omnes cerebrum præeſt functionibus animalibus, cor ſanguinis præcipua habetur anthlia, pulmones ſanguinis ſunt incitatores, & inſignes ejus motuum conſervatores, hepar bilem, pancreas ſuum ſuccum, renes urinam, teſtes ſemen ſecernunt, ventriculus digerit aſſumpta, inteſtina digeſtionem perficiunt; ſed lien, quid agat, dicere promptum non eſt. Auctores video inter ſe pugnantes; hic unam, hic alteram profert ſententiam. Alter non probat quod ſomniavit, ſuam alter probare nititur ſententiam rationum momentis. Tam numeroſæ illæ ſententiæ, veritas unica.

Evolutis hâc de re tot Auctorum libris, varias pluſquàm triginta lieni actiones tributas reperio. Quin imò eò proceſſit dubium, ut *Eraſiſtratus* lienem viſcus inutile ſcripſerit. Hiſce ſententiis omnibus refellendis & inutile & tædioſum nimis foret. Quâ de causâ mihi opus lienis detegere conanti, hic fuit ſcopus, ut Anatomiæ novæ, ac mechanices ſanioris innixus fundamentis. 1°. Quæ in hoc viſcere, utut obſcura, peragantur, detegerem. 2°. Cui emolumento in œconomiâ animali hæc fierent, reſerarem.

Methodum Geometricam huic negotio aptiorem, ſelegi. Quamobrem lienis in principio trado anatomicam deſcriptionem. Tùm propoſitiones quinque ſtabilio, ex quibus huic inſtituto meo ſatisfactum fore mihi videtur. In primâ, immutando arterioſo ſanguini conſtructum eſſe primariò lienem ſtatuo. In ſecundâ, aſſigno illam ſanguinis mutationem. In tertiâ, quo pacto ea ſanguinis arterioſi mutatio in liene perficiatur demonſtro, ſeu veram lienis actionem in ſanguinem patefacio. In quartâ, in quem uſum & ad quem finem ita ſanguis in liene fuerit immutatus, oſtendo. In quintâ, varia trado phœnomena, quæ quamvis primo intuitu lienis munus evertere videantur, ea tamen huic elucidando inſervire comprobo.

Monendi autem ſumus, non hic officium lienis cujuſlibet, ſed humani duntaxat, inveſtigari, nec niſi quid ſanus præſtet. Quæ verò lienis præternaturam contingunt, erunt alterius Diſſertationis materies. Nec tamen erit præter hoc noſtrum inſtitutum, ſi quemadmodum *Bernardus Suvalve* querimonias proponit ventriculi, nos hic querelas lienis exhibuerimus, nimirùm quod ei plures imputentur noxæ quarum planè inſons eſt. Et hujuſmodi querelæ conſectaria quædam erunt ex iis, quæ jam priùs ſtatuerimus, elicita.

Lienis humani deſcriptio.

Lien humanus, *Lienis* Celſo, Græcis *Splen*, viſcus eſt notabile, ſatis conſiſtens, ſitum in hypocondrio ſiniſtro ſub diaphragmatis fornice inter coſtas nothas & ventriculum. Is humanæ linguæ figuram refert. Solita ejus longitudo circiter ſex digitorum eſt, latitudo trium, craſſities pollicis unius, adeò ut hiſce dimenſionibus ad limbum coſtarum vix pertingat. Hinc fit ut externo tactui obvius non ſit, ſed totus in hypocondrio lævo deliteſcat. Partibus circumambientibus ſatis ſeſe accommodat; ſecundùm enim faciem externam, quâ coſtis accumbit, gibbus; ſecundùm verò internam, quâ ventriculo aſſidet, ſinuoſus aliquatenùs deprehenditur, ac veluti inflexus.

Productione peritonæi, ut reliquis viſceribus abdominis ſolemne eſt, circumveſtitur, ac per eam plurimis hujuſce ventris partibus connectitur. Ità ex convexâ ſui parte modo laxo, modo ſtrictiori nexu diaphragmati & coſtis alligatur, ex concavâ epiploo, ac per epiploon ventriculo, inteſtino colo, & reni ſiniſtro annectitur.

Varius in liene pro ætate variâ color. In Fætu & Infantibus planè rubeus, in Adultis atro rubeus, in Senibus plumbeus aut ſublividus. In Adultis tamen omninò rubeum ſe deprehendiſſe lienem referunt *Spigelius*, *Veſalius*, *Bauhinus*, *Conringius*, *Th. Bartholinus*, *Rhodius*, *Blaſius*; quâ de causâ nonnulli colorem atrum aut lividum naturalem lieni non eſſe affirmant.

Quatuor vaſorum genera, quæ per corpus ubique ſparſa ſunt, in liene occurrunt, arteriæ, venæ, nervi, & lymphæ-ductus. Præter hæc, nulla alia. Arteriam lien obtinet inſignem, *Splenicam* nomine, à Cæliacæ trunco. Hæc in tres, quatuor ſurculos, interdùm plures diviſa, in partem lienis ſinuoſam implantatur. Hi verò ſurculi in minores ac minores diffiſſi, diſperguntur in univerſam lienis ſubſtantiam, membranamque ipſum inveſtientem, Dehinc lien emittit venam notabilem pariter è ſinuosâ ſui parte, duabus modò, modò pluribus ramificationibus è ſubſtantiâ ſuâ ortam, quæ in portam exoneratur. Hæc, *vena ſplenica* dicitur, & per antonomaſiam *ramus ſplenicus*.

Ab intercoſtali nervo efformatur, ſub ventriculi fundo & à ſiniſtris ejus partibus, plexus quidam quem *VVilliſius* lienarem appellat. Deducti ab eo plexu duo nervi lienem appellunt, ac dein in varios diffiſſi ramos minoreſque ac minores ramuſculos, univerſam lienis ſubſtantiam & conveſtientem membranam ejus pervadunt. Nervi hujuſmodi arteriæ ac venæ ſplenicæ ramos & ramuſculos ubique comitantur, quippè ſub eâdem membranâ ceu vaginâ concluſi.

Nec vaſa lymphatica lieni deſunt. Si religaveris in animali vivente ſplenicæ venæ trunculos unà cum annexâ omenti parte, ſed arteriis à ligaturâ liberis, in conſpectum prodibunt vaſa hæc lymphatica; turgebunt enim ad partes lienis, ob inhibitum à liene liquoris curſum. Hæc exilibus primùm ramuſculis è membranâ lienis, ipſiuſque ſuperficie orta, ſenſim in majores ac majores ramos confluunt, circùm arteriæ ac venæ ſplenicæ è liene egredientes propagines miro artificio ludunt, per omentum tranſcurrunt, ac tandem in chyli vias exonerantur.

Facillimè ſanè deprehenduntur lymphæ ductus qui è Lienis membranâ exoriuntur. Qui ex ejus ſubſtantiâ, non itidem. Fatetur Cl. D. *Vieuſſens*, *in novo ſuo Vaſor. Syſt.* ſe non potuiſſe deprehendere vaſa lymphatica *intrà textum interius Lienis humani*; deducit verò huic ineſſe per anatomem comparativam, nimirùm quòd ea in ſplene ſuillo, in aquâ frigidâ per aliquot dies macerato, nudis oculis intrà texturam ejus interiorem detexerit. Vaſa lymphatica demonſtrat apertè *Ruiſchius* in animalibus ſtrangulatis aut mactatis, *De valvul. lymphat. cap. 3. Benè obſervandum*, inquit, 1°. *Vaſa illa non ſolùm in ſplenis ſuperficie reperiri, verùm etiam in parte interiori arteriam ſplenicam nervoſque concomitari.* 2°. *In omnibus animalibus ejuſdem generis haud æquè copioſa eſſe.* 3°. *Lienem humanum non tantâ gaudere lymphæ-ductuum copiâ, quantâ quidem vitulinus.* Nùm ea demonſtrat in interiori Lienis humani textu? Imò monet ipſe *Theſaur. anat. 9.* texturam Lienis humani in humano duntaxat Liene diligenter ſcrutandam, non in Lienibus animalium; *Hæc enim in vitulino, aliorumque animalium Lienibus diverſa occurrit.* Quorſùm hæc? Ut intelligamus non *D. Vieuſſens*, non *D. Ruiſch.* diligentes ſanè ac recentiores partium humani corporis ſcrutatores, nec ullum alium anatomicum, comperiſſe & apertè demonſtraſſe vaſa lymphatica intrà Lienis humani ſubſtantiam, ſed ea duntaxàt ex animantium Lienibus ſuſpicatos eſſe. Undè patet coargui nondùm poſſe, ſi quis hujuſmodi vaſa negaverit intrà Lienis humani texturam reperiri. Hoc verò certùm eſt, ea eſſe in humano Liene, de quo agimus, pauca, ſivè ex ſolâ ejus membranâ erumpant, ſivè ex ejus etiam ſubſtantiâ, quod poſterius incertum eſt.

Lien duplici obvelatur membranâ. Productio peritonæi, quâ veluti marſupio quodam continetur, ſatis valida eſt. Sed Lienis partem, quâ ventriculo adjacet, membranâ illâ *communi* eſſe interdùm denudatam, teſtis

teſtis eſt *Malpighius exerc. de liene, cap.* 1. Per eam Omento Lien cohæret, & hinc factum eſt ut eam nonnulli expanſionem eſſe membranularum Omenti cenſuerint. Arterioſos ſurculos accipit hæc membrana ex arteriolis ſplenicis emiſſos, qui, poſtquàm internam lienis ſubſtantiam pervaſere, in eamdem membranam, perforatâ membranâ interiori, eorum nonnulli deſinunt; & venulæ hujuſmodi arteriolis continuæ in truncum ſplenicum exhauriuntur. Eadem ramos mutuatur è nervis ſplenicis, & ſubtus eam ſerpere conſpiciuntur lymphæ ductus ſuis valvulis conſpicui, qui non flavo aut ſubrufo infecti colore ſunt, ut aſſerit *Malpighius exerc. de lien. cap.* 1. Sed, ut alii, aquei ac pellucidi.

Alterâ lien veſtitur membranâ, quæ interior & ipſi *propria* eſt, occurritque detractâ exteriori, quàm *communem* diximus. Hæc ambit totum lienis corpus, levis eſt, firma eſt; non æquè tamen denſa ac exterior, nec ullibi præterquàm ad vaſorum ingreſſum ac egreſſum perforata. Contexta quidem ex minutiſſimis vaſculis eſt, ut eſt ſolenne cunctis membranis, ſed nonniſi ex quibuſdam lienis vaſculorum propaginibus ſibi implicitis. Inter duas illas lienis membranas excurrunt vaſa lymphatica.

Quæ jàm circa lienis deſcriptionem tradita fuere, ad detegendos miros, qui in hoc viſcere perficiuntur, liquidorum ac ſolidorum motus ſufficientia non ſunt. Perſcrutandæ ſunt inſuper minimæ particulæ, quæ ceu totidem machinamenta capſâ communi incluſa, in lienis latebris deliteſcunt, ut hinc ipſa lienis ſubſtantia innoteſcat.

Sed quàm obſcurè illam nobis repreſentarunt priſci medicinæ Proceres, dùm ipſam dicebant *Parenchymatoſam, & melancholiæ Metropolim*! Quàm aberrarunt, dùm hanc nobis depingebant ut ſanguinem circà fibras concretum! Nec mirum cùm liquidorum curſus in humano corpore & partium ſtructura ignota prorſùs ipſis exiſterent. Hæc nimirùm circà lienis aliorumque viſcerum ſubſtantiam apud Medicos per plura ſæcula viguit opinio; donec oculatiſſimus *Malpighius* viſcerum ſtructuræ perſcrutator acerrimus, lienis fabricæ novam prorſùs exhibuit ideam. Tantus ille vir perſcrutatâ diligentiùs lienis ſubſtantiâ ſtatuit ipſam *Celluloſam & Glanduloſam*. Etenim ſi aër ſivè per arteriam, ſivè per venam præprimis in lienem inſuffletur, turgere admodùm viſcus hoc deprehenditur. Sed & ſi ſic inflatum exſiccetur, totam lienis compagem ex membraneis cellulis, favorum inſtar coagmentatam conſpici refert.

Cellulæ illæ diverſimodè configuratæ, ſibi inter ſe communicant, ſanguinemque ab arteriarum ramulis hauſtum in venulas hiantes exhauriunt; vel plures ſimul in notabiles venæ ſplenicæ truncos per magna orificia facilè in lienis corpore conſpicua, cruorem evomunt. Eas verò cellulas ex expanſione membranæ lienis propriæ, ſeu capſulæ lienaris dicit efformatas. Aſſerit inſuper *Malpighius* obſervari in ſplene *corpuſcula* quædam *albicantia, ovata, racematim in dictis cellulis appenſa*, quæ *glandu-*

las nuncupat, ſatque fuſè ac diſertè deſcribit, *cap. 5. exerc. de liene.* Et hæc ſunt quæ in deſcriptione ſplenis Malpighianâ magis ſingularia occurrunt.

Verùm quamvis plurimùm debeamus anatomiæ huic Reſtauratori circà viſcerum ſcrutinium, interim ipſius de lienis ſubſtantiâ cellulosâ, glandulosâque deſcriptionem errori obnoxiam fuiſſe deprehendemus.

Dùm enim, 1°. ſubſtantia lienis aëre vi immiſſo, injectâve aliquâ materiâ cereâ ſpiſſâ diſtenditur; quis non videt vaſculis ejus tenuiſſimis vim inferri, eaque proindè in quibuſdam partibus ſui progreſſûs vel plus æquo diſtendi, vel etiam ità lacerari, ut indè ſequatur hoc artificio anatomico lienem deinceps nobis non repreſentari, prout à naturâ fuerat fabrefactus? Et hoc ità verùm eſt, ut ligatâ arteriâ ſplenicâ & inſufflato aëre per venam, longè notabilior ſuccedat lienis tumeſcentia, quàm ſi aër per arteriam, ligatâ venâ inſuffletur. Quod planè denotat, tantò magis dilatari lienis ſubſtantiam, quantò vehementior vis vaſis ejus infertur. Adeò ut minimè dubitandum ſit, quin hæ cellulæ ex parietibus lienaris capſulæ, prout ipſemet ait *Malpighius*, ſed præter naturæ modum ſint efformatæ, quia cum arterioſæ venoſæve propagines, interiùs in capſulâ incluſæ, valdè ſint in ſuis extremitatibus teneris laceratæ, conſequens eſt fieri ut aër craſſave materies cerea vi non poſſint immitti, quin ex oſtiolis diſruptis effluant & extravaſentur; cum verò dein coerceantur à capſulâ membranaceâ, utpotè robuſtiori, fit utique ut ſparſim appareant tanquàm apum favi, & reverà deformatum viſcus repræſentetur.

2°. Quo fundamento nitatur *Malpighius* ut corpuſcula, quæ obſervat in liene, *glandulas*, vel *ſacculos*, aut *veſiculas* appellet, nec ex ipſius deſcriptione nec aliundè video. Fatetur enim ipſarum cavitatem, ob exiguitatem, oculorum aciem effugere; interim, inquit, conjecturâ ipſam attingi, quod *ſciſſæ in ſeipſas concidere videantur*. Verùm hæc *ſubſidentia* nihil probat; hæc enim æquè continget in hiſce *corpuſculis*, ſivè fuerint congeries vaſculorum, ſivè ſacculi. Prætereà, nec vaſcula excretoria hujuſcemodi ſacculorum, nec arteriolas in eos ſanguinem evomentes (ut ſolenne eſt in reliquis glandulis ſecundùm ipſum *Malpighium*) nobis deſcribit; ſed memorat tantummodò *arteriolas ſuper hæc corpuſcula ludentes*. Ex quibus æquum eſt deducere, Malpighianam illam cellularum & glandularum lienarium deſcriptionem ſummè obſcuram eſſe, mancam, & parùm accuratam.

Parcant Malpighiani manes. Quam de intimâ lienis ſubſtantiâ tradidit deſciptionem, penitùs everſam video, ex quo ſagaciſſimus *Fred. Ruiſchius* peculiaris liquoris ſummè penetrantis & abſque vi ac divulſione vaſa perluentis injectione nobis liquidò demonſtravit ea, quæ à *Malpighio* dicuntur glandulæ & veſiculæ, corpuſcula, præter vaſorum glomeratorum aggeriem nil aliud exiſtere. Hujus aſſertionis veritatem non ſolùm in

quamplurimis corporis partibus ad viſum demonſtrat, ut paſſim occurrit in ſuis theſauris anatomicis, ſed eam inſuper ſpeciatim in liene patefacit. Quæ ſcribit, omnibus ſe oſtendere poſſe gloriatur in ſubjectis humanis præparatis, quæ à plurimis annis apud ſe ſervat recondita. Ità autem loquitur de ſubſtantia lienis in *Theſauro* ſuo *Anatomico* 7°. n°. 11°. *Phiala in liquore continens ſplenem giganteæ puellæ, in quo propter magnitudinem luculenter apparet nil glanduloſi, celluloſi, au fibroſi ineſſe lieni humano, id quod anno 1696. demonſtravi.* Sic autem deinceps in eodem Theſauro depingit hunc lienem, qui in Tabulâ unius palmi longitudinis, & trium pollicum latitudinis repræſentatur. *Fig.* 1. *denotat lienem puellæ giganteæ.* A. *Vaſorum ſanguineorum extremitates in totum explicatæ, tomenti ſeu goſipii inſtar tenues, illæ antè explicationem, glandularum formâ occurrebant.* B. *Dictorum extremitates ex parte tantùm explicatæ.* C. *portio ſuperficiei lienis non explicata*, n°. autem 79. *Theſauri* 81. Ità lienis humani portionem repræſentat. *Not. quod truncus arterioſus ut & venoſus repleti ſunt ceraceâ, albâ materiâ, ramuli autem non ſunt repleti, ut videri poſſit, quomodò horum vaſorum extremitates ſin conſtitutæ ſine repletione, ſcilicet ſinè glanduloſâ, celluloſâ, aut fibroſâ ſubſtantiâ.* Ad hæc, diù antequàm Theſauros ſuos anatomicos ederet, aſſerit in *Epiſt. anat. probl.* 4ª. ſe deprehendiſſe, *integrum lienis humani conſtitutum nihil eſſe niſi congeriem quamdam arteriarum, venarum, lymphæ-ductuum, & nervorum, quæ membranis ambientibus coercentur.*

Quæ cùm ità autopſiæ pateant, rationi conſentaneum eſt nullas cellulas naturaliter lieni ineſſe, ſed univerſos hujuſce viſceris canales conicos, vel cylindricos, per univerſum ejus tractum diſſeminatos eſſe; ea verò corpora, quæ glandulæ vocantur, neutiquàm veſicoſa eſſe, ſed ex glomere vaſorum compingi.

Sed quonam ordine, quâve fabricâ, ſurculi arterioſi, venoſi, nervei, ac lymphatici, lienis compagem efformant? Reſponſum accipe. Membrana illa, quæ dicitur lieni *propria*, in exortu truncorum ſplenicorum quaſi in ſeſe regrediens eorum ramificationes ubique ſequitur, eaſque ubique amicit, ubique tanquàm capſulâ concludit. Ea ſimul ubique per totam lienis ſubſtantiam, ramuſculum arterioſum, ramuſculum venoſum, nerveum, ac fortè alicubi lymphaticum, tanquàm vagina communis continet, conveſtit, munit. Cùm verò memorata vaſa aliquamdiù fuere in longum protenſa, ſuis extremis hîc & illîc glomerantur, efformantque corpuſcula hæc, glandulas perperàm exiſtimata, quæ eâdem capſulâ membraneâ etiam involvuntur.

Porrò vaſa lienaria non tantùm capſulâ, ſeu involucro membranaceo inveſtiuntur & firmantur, ſed & prætereà fibris paſſim fulciuntur robuſtis ex membranaceâ capſulâ hinc indè ortis, tranſverſim excurrentibus, variaſque capſulæ divaricationes paſſim connectentibus, ac decuſſantibus

Hujuſmodi fibras lieni humano denegat *Ruiſchius*, dùm ait ipſas vaſa eſſe, vitulino concedit, ut patet ex *Theſ. anat.* 9°. ſed hoc eſt, ut aiunt, quæſtio de nomine. Tametſi enim verum ſit corpus humanum duntaxat ex vaſis fabricatum eſſe, vaſa tamen hæc, prout ſibi ſunt diverſimodè combinata, diverſas partes conſtituunt, vaſculoſas omnes, quæ pro arbitrio diverſa ſortitæ ſunt nomina. Eodem pacto vaſcula quædam lienaria, quæ in longum protenduntur, & in faſciculos arctos fila tenſa ac firma æmulantes abeunt, fibras lienares vocari quid vetat?

Lien itaque deſcribi poterit, complexus ſurculorum arterioſorum, venoſorum, nerveorum, & alicubi lymphaticorum, per aliquem tractum juxtà ſe invicem elongatorum & ſibi accumbentium, in extremis verò (arteriolarum nempè & nervulorum finibus, exortu verò venularum, & aliquibus in locis lymphæ-ductuum) ſibi invicem mirâ fabricâ circumvolutorum & glomeratorum, ubique membranaceâ thecâ, indefinitas in vaginulas divisâ, ſimul incluſorum & munitorum, fibriſque transverſis fulcitorum, univerſim tandem tùm membranâ lieni propriâ, tùm expanſione peritonæi, in extimâ ſuperficie univerſi complexûs, contectorum.

Sed quonam ritu venulæ, & lymphæ-ductus ex arteriolis emergunt? Nùm per intermedias veſiculas? Minimè. Nùm per poros communicationis? Minùs adhùc. Venulæ ſunt arteriæ ipſæ debiliores factæ, & è tubo conico quod in acumen tendit, in tubum pariter conicum ad baſim vergentem converſæ. Continuitas hæc tubi arterioſi venoſique à *Ruiſchio* ſufficienter in operibus ſuis anatomicis demonſtratur. Mitto hanc diù antè agnitam fuiſſe à *Craanenio* & *Suvammerdamio*. Hæc demonſtratur in pulmonibus, in utero & gravido & poſt partum, in plexu choroïde, in renibus, in vaſis ſpermaticis; quin etiam in oſſibus à *Clopton Havers* in ſuâ Oſteologiâ novâ, & à *Malpighio* in veſicâ ranarum lotio turgidâ, aliiſve hujuſce amphibii partibus, *Epiſt.* 2. *de Pulmonib. Antonius* pariter *à Leuvenoeck arcan. nat. detect. Epiſt.* 65. 66. 67. 68. optimis microſcopiis munitus in multis piſcium, anguillarum, rhomborumque imprimis ſpeciebus hanc obſervavit continuitatem, plurimiſque clariſſimis viris exhibuit. Hìc autopſia traditur. Nec deſunt rationes ad ejuſdem argumenti probationem, quas inprimis fusè ac demonſtrativas nobis ſuppeditant *Bellinus Tr. de motu bilis*, *prop.* 28. *Pitcarnius*, *Diſſert. de tranſit. ſang. per vaſa minora. Et Ortlobius*, *Diſſ. Phyſic.* 9. Sed hæc ſummatim allata ſufficiant, ne quis continuitatem vaſorum ſanguiferorum in liene deneget.

Lymphæ-ductus autem in membraneâ tantùm lienis ſuperficie geniti, in exortu minimi, oriuntur è lateribus ductuum ſanguiferorum, quâ parte arteria mox in venam deſitura eſt. Deindè in majores majoreſque trunculos plures ſimul coeuntes, exhibent tandem nobis truncos facilè

conſpicuos inter duplicem lienis membranam pereptantes. Pauci dehinc ſequuntur fortaſſe diſtributionem membranæ lienis propriæ, ubi deſinit in capſulam, qui ſeſe in lienis compagem inſinuant, & aliquorum vaſorum ſanguiferorum tractui accumbunt, nec tamen æquè ac priores in conſpectum veniunt. Duplici autem probatur argumento ortum ducere ductus lymphaticos ab arteriolarum extremis, quâ mox in venulas reflectendæ ſunt. Et quod hoc neceſſariò conſequatur ex traditâ ſuperiùs arteriarum & venarum continuitate. Et quod rem ſenſibus obviam ſæpè faciat *Ruiſchius* in operibus ſuis anatomicis.

Hactenùs expoſita eſt lienis humani ſtructura, cujus notitiâ opus eſt, ut detegantur indoles ac motus liquidorum, qui per admirabilem illum vaſorum diverſi generis complexum fluunt, & innoteſcat officium lienis in humano corpore.

Evincitur autem ex ſolâ eâ ſtructurâ, quæ ſanè mirabilis eſt, non fruſtrà, ut voluit *Eraſiſtratus*, ſed ſummâ cum providentiâ conditum fuiſſe in humano corpore lienem.

PROPOSITIO I.

Lien ad inducendam ſanguini arterioſo immutationem, quæcumque illa ſit, primariò eſt deſtinatus.

IN viſceribus peculiaria ſecerni liquida convincimur inſpectione anatomicâ, eaque ab eorum ſubſtantia emanare experimenta varia edocent. Ductus ea deferentes & ab his viſceribus prodeuntes, tùm injectionibus, tùm ligaturis, tùm diſſectione ſimplici pateſiunt. Nihil eorum in liene reperies. Quæ afferuntur de munere excretorio venæ hæmorroïdalis, aut vaſorum brevium, Antiquorum in rebus anatomicis ignorantiam arguunt. Quæ verò affirmant de fermentis, ſive acidis, ſive alcalicis, aliuſve indolis, prout animo ſibi quiſque variè finxit, in liene genitis, ea magis igni chymico debentur quàm ulli encheireſi anatomicæ, & à nullo adhùc è liene fluentia demonſtrata fuerunt. Imò neque ductus excretorii, per quos effunderentur, ab ullo anatomico, nequidem ab ipſo *Malpighio*, qui glandulas lienares deſcripſit, fuere detecti. In liene ſanguinem arterioſum, venoſum, liquidum nerveum, lympham aliquam obſervabis. Arterias, venas, nervos, aquoſos ductus conſpicies. Præter hæc fluidum aut ſolidum fruſtrà in eo quæres. Nullum ergò peculiare in hoc viſcere eſt vas ſecretorium, nullum peculiare liquidum. Quare liquida, quæ in id viſcus deferuntur, peculiares in eo ſuſcipere modificationes concludere reliquum eſt.

Liquida in lienem fluentia occurrunt duo, ſanguis nempè arterioſus,

& nerveus humor. Sed nihil advertes in liene, quod aliquam liquidi nervei mutationem commonſtret. Id neque declarant lienis fabrica nervea, quæ nihil in ſe peculiare habet, nec indoles liquidi nervei lienaris, quæ nequidem inveſtigari poteſt. Solus ergò examinandus reſtat ſanguis lienaris arterioſus qui in liene immutetur, & cujuſnam immutationis gratiâ lien fuerit fabricatus.

PROPOSITIO II.

Lien ad ſanguinis arterioſi particulas diſcerpendas, exſolvendas, intimè permiſcendas, primariò fuit conſtructus.

Conſideretur arteriæ & venæ ſplenicæ ſanguis, tùm & è liene ipſo eductus.

Et 1°. quidem ſi expendatur qui ex arteriâ ſplenicâ fuerit eductus, nil in eo peculiare animadvertitur, quod in cruore aortæ aliarumve arteriarum inſignium non occurrat; coccineus enim rutilans conſpicitur ac valdè fluxilis, &, ut ſanguinis arterioſi proprium eſt, duplo majorem ſeri copiam poſt concretionem ſuppeditat, quàm ſanguis ille qui educitur ex venâ crurali, jugulari aliâve.

2°. Sanguis è vena ſplenica, & ipſius ramulis propè ſplenem, eductus, mihi & adſtantibus æquè floridus viſus fuit ac ſplenicus arterioſus. Non tàm citò in patellâ concreſcere incipiebat ac arterioſus. Penitùs tamen intrà duas horas æquè ac arterioſus concrevit. Thrombus venoſi hujuſce ſanguinis æque coccineus erat ac thrombus arterioſi. Paulò major erat in venoſo, quàm in arterioſo, ſerum copioſum ex utroque ſecedebat. Illud tamen quintâ circiter parte copioſiùs in arterioſo. Elapſis 24. horis thrombus in utroque paulò firmior evaſerat, ſerumque paulò copioſius diffluxerat. Serum ſanguinis venoſi rubeum erat. Porrò ſanguis è vena ſplenica miſſus, & adhùc fluidus, ſubdulcis guſtu deprehendebatur. Poſt horas 48. venoſi ſanguinis thrombus valdè adhùc rutilabat, & quidem magis quàm thrombus arterioſi. Sanguis iſte Lienaris venoſus, in quo factum fuit experimentum, paulò poſt injectam trunco venoſo ſplenico propè Lienem ligaturam fuerat eductus. Et ad hoc experimentum adhibita eſt canis fæmina, ut occurrebat, ſatis magna, quæ fuerat pridiè paſta.

Audiamus jam Cl. *Bohnium* ita loquentem. *Variorum animalium Lienes horumque ſanguinem luſtravi. . . . Et 1°. quidem quotquot illorum diſſecui, omnes ſanguinem minùs glutinoſum ac tenacem, ſed fibris, uti vulgò loquuntur deſtitutum omnimodè exhibebant: Deindè ligatâ in ſubjectis vivis venâ ſplenicâ, liberâ relictâ arteriâ, viſcus hoc reponebam, vulnuſque conſuebam, poſt bihorium verò (nonnunquam citiùs aut tardiùs)*

reſcindebam, & ecce vena ac corpus ſplenis rutilo turgebant, in ſubjectis adhùc vivis ſanguine; quem 3°. ex vena ac viſcere diſſecto colligebam, ſanguis mineæ, ac ſplendentis rubedinis ac dulcis planè, ſine pulſu tamen promanabat; ac 4°. fluidus maximè ac intensè purpureus per plures horas conſpiciebatur, dùm ex vena, v. g. jugulari eductus mox in grumum congelaſcebat poſt horulam ſerum aqueum ſenſim dimittentem. Homogeneus contrà 5°. perſiſtebat idem ſplenicus, nihilque ſeri ab eodem ſecedebat, niſi quod interdùm tantillum grumi nigricantis ipſi innataret, qui tamen ſucceſſivè in fluorem purpureum planè videbatur diffluere, decantatione ſeparandum.

Ne quis verò anatomen animalium comparativam nos hîc obtrudere regerat, præjudiciis non occæcatus Lienes humanos paulò poſt mortem violentam & citam conſideret, & cultro anatomico ſcindat, is ſanguinem in ipſis non concretum, non atrum, ſed fluiditatem adhùc ſervantem & coccineum deprehendet. Quibus præditum qualitatibus in Liene humano non ſemel mihi obſervare contigit, nempè dùm opinarer adhùc à Liene ſanguinem inſpiſſari. Sed antè inſpectionem obſerves priùs Lienem optimè ſanum, ac paulò poſt mortem. Sique oppoſueris in Liene deprehendi ſanguinem concretum, atrum, & nonnunquàm polypoſum, reſpondebo eum pariter obſervari ſæpè in pulmonibus, qui cruore fluidiſſimo perluſtrantur. Sed naturalem fluidorum corporis humani, quis dubitat, indolem à miaſmatis morboſis, aut vitioſis ſolidorum motibus, multis modis inverti?

Sanguis canum longè viſcidior eſt humano; quod commonſtrat experientia, & longa inedia, quam patiuntur canes. Ergo ſi magis ſolutus, venoſus ille ſanguis caninus qui per Lienem tranſcolatus eſt, ſi obſervetur minùs citò concreſcere quam arterioſus, eò quoque magis fluxilem eſſe cenſebimus humanum ſanguinem, qui jàm fuit per ſubſtantiam Lienis traductus.

Ex quibus experimentis æquum eſt concludere. 1°. Texturam ſanguinis arterioſi in Liene immutari, cùm ſanguis arterioſus in patellam effuſus citò concreſcat, & in ſerum copioſum diffluat, & è contrà ſanguis è Liene redux tardiùs coaguletur, & non ità copioſum ſerum dimittat. Quin imò refert *Bohnius* (neſcio an fecerit experimentum in animalibus, quæ ſanguine donentur fluxiliori & minus viſcoſo, quàm canes) per plures horas non concreſcere ſanguinem illum reducem, ſerum non dimittere, & vix tandem grumulum emittere facilè ſolubilem.

2°. Sanguinem Lienarem venoſum adhùc magis à ſolito ſanguine venarum differre, cum is poſterior rubeo-obſcurus ſit, craſſus ſit, viſcidus, citò concreſcens, & minùs emittat ſeri. Contrà verò ſanguis Lienaris venoſus rutilans eſt, fluxilis eſt, & magis ſeroſus; quin imò teſte *Bohnio*, tardiùs, prout experti fuimus, concreſcit. E ſolito venarum ſanguine ſolum excipio venæ pulmonariæ ſanguinem, qui valdè rutilus, qui coccineus, ac fluidus deprehenditur. Adeò ut duæ ſint in corpore humano venæ ſple-

nica ac Pulmonaria, quæ à cæteris diſtinguntur, & quaſi arteriarum mûnere, nempè continendi ſanguinem ſummè rutilum ac animatum, ſuperbire videntur.

3°. Viſcidas ſanguinis particulas in Liene diſſociari, factaſque minores ità homogeneæ permiſceri, ut hinc ſanguis majorem adipiſcatur fluiditatem quàm illam, quâ in ipſis donatur arteriis.

4°. Proindè figmenta eſſe, quæ de incraſſatione ſanguinis in Liene dicuntur, aut de coagulantis acidi in ipſo, generatione.

Hactenùs explorata eſt mutatio, quam ſanguis in Liene patitur, ſimulque qualis ea ſit ſenſibus objicitur. Reſtat nunc explicandum, quo mechaniſmo fiat jàm memorata mutatio in Liene; nimirùm ut deinceps, in quem finem immutari ſanguinem in Liene Protoplaſtes voluerit, poſſimus inveſtigare.

PROPOSITIO III.

Non aliundè repetenda eſt exſolutio particularum ſanguinis Lienoſi, earumque intimior & perfectior permiſtio, quàm à vi ſolidorum Lienis; à minori lymphæ, quàm in aliis partibus fieri conſuevit, deperditione; nulliuſque ſucci peculiaris, ut fit in aliis viſceribus, ſecretione.

UT innoteſcant quæ in Liene ſanguis patitur, quædam de ſanguinis particulis, & variis motibus præmittenda.

Sanguis triplici conſtat ſubſtantiâ, globuloſâ, fibroſâ & ſeroſâ; hanc *albam* vocant, *ſeram*, & *lympham*. Triplicem hanc ſubſtantiam non ſolùm oculis ſubjicit ſanguis eductus, ſibique ipſi relictus; ſed & ipſemet adhucdùm calidus, animatus, & in fiſtulis tenuibus vitreis exceptus. Tunc enim in eo per microſcopium conſpiciuntur non tantùm globuli rubri, & in omnem loci differentiam agitati, ſed & iiſdem interjecta fila quædam minima & cinerea, ſero limpido innatantia. Hæc ſtamina ceſſante motu vitali ſibi implicantur, & in corpus fibroſum reticulatumque coëunt; quæ quidem in ſanguine è venâ miſſo, manu baculove agitato ac ſuccuſſo, in ſtamina tenaciora concreſcunt. Partes verò globoſæ rubræ, ex pluribus plano-ovalibus eſſentialiter coagmentantur; earumque diſſociato nexu, ſanguis ruborem deponit.

Deprehenduntur ergò in humano ſanguine, nimirùm analyſi mechanicâ & inſpectione accuratâ partes triplicis generis. Hæ ſingulæ ſeorſim ſanguis non ſunt. Debito modo inter ſe combinatæ, ſanguinis formam & eſſentiam conſtituunt. Eædem poſſunt analyſi chymicâ in alias reſolvi. Suppeditant enim

enim aqueas, ſulfureas, ſalinas, tùm volatiles cùm fixas & quidem diverſæ indolis, ac terreas, quemadmodùm & eliciuntur è reliquis corporis humani partibus.

Sed præter has partes adſunt eſſentialiter in liquore vivifico aereæ, æthereæ, & fortè adhùc alius indolis, magis minùſve tenues, ac mobiles magis minùſve. Adeò ut fluidum hinc emergat aquoſum, ſalinum, gelatinoſum, purpureum, ex intricatâ, ſed mirâ, illarum particularum miſcelâ & combinatione.

In ſanguine duplex ſtatim obſervandus eſt motus, alter totius, ut loquuntur Phyſici, particularum alter.

Motus totius, truſivus eſt. Eò ſanguinis maſſa propellitur à corde, ipſiſque canalibus ſanguiferis. Et ratione itùs ac reditûs, *circulatorius* & *periodicus* audit.

Motus verò particularum in ſanguine, quem vocant *inteſtinum*, trifarium eſſe intelligitur. 1°. Motus *liquiditatis*, quò partes quædam ſpeciatim agitantur in ſanguinis maſſâ. Hæ inprimis aqueæ ſunt, ſivè enim intrà vias circulationis ſanguinis verſentur, ſivè extrà æquè motu inteſtino, & eſſentialiter agitantur, liquidumque conſtituunt. Nonnullæ verò ſunt (de ſanguine benè conſtituto loquor) quæ motu inteſtino non aguntur eſſentialiter, & aliam habent motûs cauſam, quæque, cùm deferuntur extrà circulationis vias, in craſſamentum iners abeunt. Et hinc inferendum, ſanguinis molem fluiditatem non mutuari à cauſa liquiditatis univerſali (quæcumque illa ſit) ut ſolâ causâ agente; ſcilicet quòd ea ſola non queat ſanguinis totius fluiditatem ſervare. Quare motus ille, qui a ſolâ univerſali liquiditatis cauſâ ſanguini imprimitur, non eſt motus ſanguinis vitalis.

2°. Sanguis tot particulis, indolis diverſæ, conſtare non potuit, quin heterogeneïtas quædam inter ipſas occurrat; cùm hæc inprimis in alimentis, è quibus quotidiè fit ſanguis, apertè manifeſtetur. Igitur motum quemdam inteſtinum, quem *fermentativum* dici placuit, in particulis quibuſdam ſanguinis admittimus; ſed admodùm debilem. Is exurgit ex permiſtione chyli cum ſanguine, & alio quodam motu, quem infrà vocabimus vitalem. Statim enim ac evaſatus eſt ſanguis, ceſſat motus ille; cùm tamen particulæ fermenteſcibiles eædem remaneant. Nec dicas in evaſationis puncto ſanguinem evadere homogeneum; quippè abſonum diceres. Sique poſt evaſationem redeat motus fermentativus, is ad ſanguinis deſtructionem redibit, mutabitque ſanguinem, cùm intrà corpus erit, vel in pus, vel in aliquid cadaveroſum, extrà corpus verò in putridam materiem. Ergò neque motus fermentationis, ut talis, conſtituit motum ſanguinis vitalem, cùm alio particularum motu ſanguis indigeat, ut concitetur & dirigatur.

Ad poſtremum, obſervo motum illum ſanguinis inteſtinum, quo partes ejus minimæ agitantur inter ſe, dùm ſanguis fertur intrà vaſa viventis animalis, quique ceſſat in evaſato ſanguine, nec umquàm deindè reſtituitur.

Motus hic ſanguinem conſtituit, ut aiunt, in eſſe ſuo vitali; ideòque non erit incongruum, ſi eum *inteſtinum ſanguinis motum vitalem* vocitemus. Is in eo conſiſtit, quòd globuli rubri innatent & agitentur in ſero ſanguineo, ſimulque inter illos fluitent particulæ fibroſæ æqualiter ubique ſparſæ, ſuccuſſæ, divulſæ, extenſæ, ſeri portiunculas in ſinu ſuo gelatinoſo quaſi amplexantes. Undenam verò particulis ſanguinem conſtituentibus imprimitur, niſi à corde, arteriis, venis? Agentibus hiſce machinis excitatur, feriantibus is omninò extinguitur, nec aliter poſteà ullo pacto reviviſcit. Per motum hunc vitalem ſanguis ab alio quovis fluido diſtinguitur, & per hunc verè fit ſanguis. Cur ergò nobile *motûs vitalis* nomen ei denegabitur?

Infinita penè dicenda ſe offerunt circà ſanguinis conſtitutionem, ipſiuſque motus varios. Verùm ne extrà materiem noſtram evagemur, quæ ſolùm inſtituti noſtri ſunt hîc proponimus, tranſimuſque ad Lemmata quædam, quæ aut probandis, aut elucidandis ſequentibus noſtris propoſitionibus inſervient.

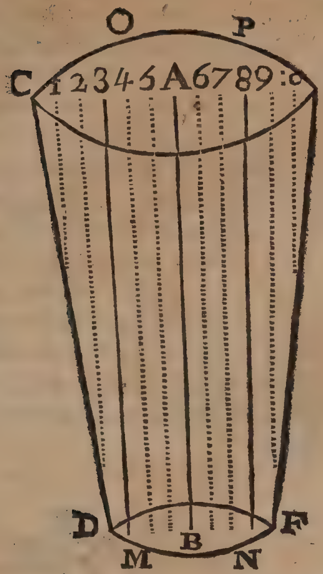
LEMMA PRIMUM.

Sanguis arterioſus è ventriculo ſiniſtro Cordis expulſus, velociùs truditur per magnas arterias, tardiùs verò ac tardiùs per minores ac minores.

Cauſam præcipuam, quâ ſanguis ad periodum ſuam urgetur eſſe cor, juvantem verò eſſe arteriarum pulſum nemo diffitetur. Quare ſanguinem in puncto exitûs è ſiniſtro cordis ventriculo velociùs progredi neceſſum eſt, quam eum qui antecedit. Sed, quò ulteriùs ac ulteriùs vehitur in arteriis verſùs partes, eò plura occurrunt, quibus retardatur ipſius motus progreſſivus; augetur enim in illo ejus fluxu continuo reſiſtentia in eâ ratione, quâ arteriæ in minores ac minores abeunt. Quod quidem ſic oſtenditur.

1°. Poſtulamus ſpectari ſanguinis in aortâ deſcendente truſionis motum à corde impreſſum, non quâ ſanguis exit è corde; ſed quâ jàm pervenit in eam iſtius arteriæ partem, ubi poſt flexuram recta eſſe incipit. Et quia hîc ſolùm agitur de truſionis motu, abſtrahi quoque poſtulamus à motu quovis inteſtino ſanguinis.

His præſuppoſitis. Conſideretur aortæ deſcendentis, rectæ, fruſtulum trium v. g. digitorum. Fruſtulum hoc C. F. conus erit truncatus, & excavatus, per quem ſanguis deorſùm defluet. Dico fore, ut motus ille ſanguinis ſenſim magis ac magis elangueſcat, prout ſanguis progredietur à parte latiore coni hujuſce truncati in partem ejus arctiorem, nimirùm à parte C. A. E. in partem D. B. F.



Dum enim ſanguis progreditur à partibus aortæ deſcendentis latioribus in arctiores, laterales quædam ſanguinis partes obliquè impingunt in flexibiles aortæ parietes C. D. E. F. eoſque parietes diſtendunt. Ergò motûs ſui partem aliquam eis imprimunt, impreſſaque illa motûs pars à toto motu ſanguinis detrahitur.

Explanatur hoc argumentum. Quamquàm ſiniſter cordis ventriculus non expellat ſanguinem per lineam directam ad axim coni arterioſi propoſiti, ob flexuram principii aortæ, certum tamen ſit ex hydraulicorum legibus, ut ejus vis æquiparari poſſit epiſtomio prementi, quod applicatum fuerit ſuperficiei C. E. arterioſi coni propoſiti. Porrò epiſtomium illud ſanguinem propellet per rectas 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. axi A. B. parallelas; & ſanguis ità propulſus incurret flexibilibus coni lateribus C. D. E. F. per rectas 1. 2. & 9. 10. Ratio quia coni latera C. D. E. F. accedunt ex parte inferiori ad axim A. B. ideòque & ad axi parallelas 1. 2. & 9. 10. Hinc arteriæ dilatatio, pulſus.

Jam verò ſpectetur cylindrus O M N P. cujus diameter M N. paulò ſit minor minimâ coni propoſiti diametro D F. Sanguis per hujuſmodi cylindrum fluens nuſquam incurret in coni propoſiti latera, omnes enim & ſingulæ portiones cylindricæ 3. 4. 5. 6. 7. 8. utpotè axi A B. paralellæ perpendiculares ſunt in minimam coni ſectionem D F. nec ad hujus ſectionis circumferentiam ex hyppotheſi pertingunt.

Ex dictis palàm ſit, ſanguinem per ſuppoſitum aortæ fruſtulum defluen-

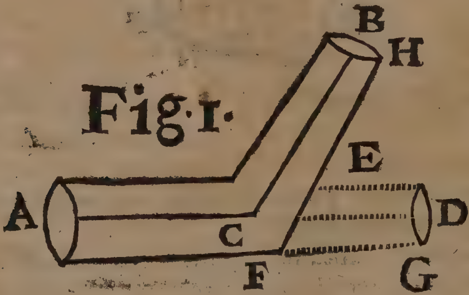
tem, partim in tunicas flexibiles incurrere, ipſiſque partem aliquam ſui motûs impertiri. Idemque intelligatur tùm de reliquis aortæ rectæ fruſtulis, tùm de fruſtulis cunctarum omninò arteriarum, ubi erunt rectæ. Ergò prout ſanguis ulteriùs ac ulteriùs per arterias progreditur, magis ac magis minuetur motus ejus truſivus ubicumque rectæ fuerint arteriæ.

2°. Spectetur jam motus ſanguinis à corde impreſſus ubi flectuntur arteriæ, ſivè in aortæ principio, ſivè in arteriarum quarumlibet flexuris.

Dico igitur, motum ſanguinis-truſivum infringi ac remitti ubicumque flectitur arteria, idque in eâ ratione, quâ major eſt angulus flexionis, nimirùm angulus H F G (vid. fig. 1. 2.) qui quidem efformatus eſt à rectâ F G deſertæ rectitudinis arteriæ, & rectâ F H referente viam flectionis.

Quod ut pateat, eſto arteria A B, inflexa in puncto C, Et concipiatur moles ſanguinis pulſa à puncto A. in punctum C, per axim A C. Si rectâ viâ procederet arteria à puncto A in punctum D, ſanguinis per eam fluentis motus nullo pacto remitteretur, niſi quâ incurreret flexibilibus arteriæ rectæ tunicis.

Fig. 1.



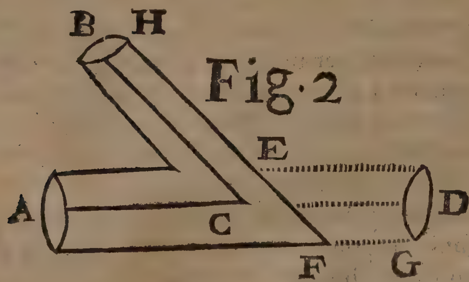


Fig. 2

Sed quia fit arteriæ flexio in puncto F, pulſa moles ſanguinis impinget in totam tunicæ reflexæ partem flexibilem F E, & ſic ei partem aliam ſui motûs impertietur. Majoremque ac majorem ſui motûs impertietur par-

tem prout major ac major fuerit angulus flexionis H. F. G. quippè quò major erit hic angulus validiùs ſanguis impinget in flexibilem tunicæ reflexæ partem F. E. ut pote magis directo motui ſuo oppoſitam. Quot autem flexuras patiantur arteriæ, præſertim minores, ac capillares vulgò dictæ, Anatomici norunt.

3°. Eſt & alia ratio quâ ſanguinis motum, à corde impreſſum, languidiorem fieri probatur. Ratum enim eſt, ex hydraulicorum legibus, *liquidum fluens è tubo ceu trunco, in alios tubos ceu ramos, in eâ ratione per eos moveri, quâ ſunt ſectiones ſimul ſumptæ minorum tuborum ad ſectionem majoris.* Sectiones autem ramorum arterioſorum ſimul ſumptæ ſuperant ſectionem arterioſi trunci, è quo promanarunt; ut comprobavit *Cole*, ac dimenſus eſt *D. Montagne* Doctor Med. Monſp. Anatomicus ſagaciſſimus; igitur hâc de cauſâ ſanguis fluet remiſſiùs per minores arterias, quàm in trunco, à quo proceſſere.

Liquet igitur ex triplici argumento, vim motûs ſanguini à corde impreſſi ſenſim fieri languidiorem, prout ſanguis ulteriùs ac ulteriùs fluit à corde ipſo ad extremas arterias. Quocircà *ſanguinem fluere velociùs in magnis arteriis, tardiùſque in minoribus ac minoribus certum eſt.*

Nec dicas momentum truſionis à contractivâ tunicarum reſtitutione compenſare, in ſanguine per arterias vecto, detrimentum truſionis à corde communicatæ. Siquidem, etſi verum ſit arteriarum ſyſtolem manus auxiliatrices præbere cordi in trudendo ſanguine, attamen *auxilium illud haud præſtant niſi in eâ ratione, quâ ſubſiſtit poſt debilitationem ſuam truſio à corde impreſſa.* Sed hæc ſubſiſtit proportionaliter vehementior in magnis arteriis quàm in parvis, ut jàm fuit probatum; ideò & auxilium ab arteriæ ſyſtole impertitum proportionaliter notabilius erit in majori arteriâ, quàm in minori.

Quod ut manifeſtetur, attendamus ad modum, quo arteriæ ſanguinis truſivum fovent motum. Dùm ſeſe contrahit arteriæ portio, alio ſeſe modo applicat moli ſanguineæ, quàm vis cordis. Hæc enim, ut diximus, veluti quoddam epiſtomium ſanguinis ſuperficiei planæ, nempè baſi coni ſanguinei intrà arteriam contenti applicatur; ſed arteria, dùm contrahitur ſeſe applicat ſuperficiei conicæ ſanguinis, & ſingulæ portiones circulares tunicæ arteriæ uniformiter ad axim coni arterioſi tendunt, ſcilicet per rectas huic axi perpendiculares. Ergò per eaſdem rectas ſanguis contentus depelletur ad axim. Sed quoniam ſanguis fluxilis eſt, hoc eſt particulas à ſe invicem ſejunctas habet, ideò fiet hujuſmodi compreſſione, ut is tendat ad partes ubi minorem reperiet reſiſtentiam. Tendet enim verſùs utramque extremitatem arteriæ, ſi ſolam contractionis vim attendamus. Si verò coſideremus impetum truſionis à corde impreſſum, qui ſanè ſuperat vim hujuſmodi contractionis, (alioquin interrumperetur circulatio ſanguinis) ſanguis non poterit regredi verſùs cor, ſed totus ver-

ſus arteriolas, ad quas minor eſt reſiſtentia, progredietur. Undè patet regi ab truſione ſanguinis à corde impreſſâ determinationem momenti à tunicarum arteriæ reſultu ſanguini impreſſi. Proindè, quantò hæc truſio magis vigebit aut minùs in arterioſo ſangine, tantò determinatio momenti ab arteriæ ſyſtole impreſſi, velocior aut tardior fiet. Et ſic *auxilium ad motum periodicum ab arteriâ ſanguini impertitum, ſemper erit in ratione, quâ truſio cordis in ſanguine vigebit.*

LEMMA SECUNDUM.

Sanguis tametſi fluat tardiùs in minoribus arteriis, quàm in majoribus, inſigniorem tamen particularum ſuarum divulſionem patitur in minoribus arteriis, quàm in majoribus.

Conſtat ſanguis, ut fluidus eſt, partibus à ſe invicem diſſociatis, & quoquò versùm mobilibus. Explorandus ergò jam eſt motus ille, qui moleculis ipſius ab arteriarum tunicis imprimitur, iſtiuſque motûs examinanda proportio in arteriis, variâ diametro præditis.

Duplici pacto fit ſolutio molecularum ſanguinis ab arteriæ tunicis. Vel quia moleculæ ſatis magnâ copiâ, ut jam probatum eſt, obliquè impetunt dilatationis tempore in arteriæ tunicas, & ſic diffluere in minores moleculas coguntur, utpotè textu valdè laxo præditæ. Vel eò quòd eæ tunicæ contractionis tempore, ſanguinem versùs axim pellendo, frangunt ac ſubitò immutant molecularum determinationem axi parallelam, & ſic ipſarum diſſociationem promovent. Eam autem diſſociationem promovent, quia ſanguinem ſubitò ſubvolvunt, quatiunt, percutiunt. Hinc molecularum ſanguinis attritio, & particulatim facta diſſociatio. Quod equidem in tantò pluribus continget moleculis, quatnò plures in arteriæ tunicas impetent, & ab arteriarum tunicis fuerint repulſæ.

Atqui plures in exiguis arteriolis moleculæ, proportione habitâ ad totam cruoris contenti molem, in tunicas impetunt & ab iis repelluntur; eſt enim multiplicitas molecularum, quæ in contactum arteriæ veniunt ad cunctarum multiplicitatem, in eâ ratione, quâ ſuperficies contentæ molis ſanguineæ ad molis ſoliditatem. Supereſt igitur, ut eam rationem expendamus in arteriis variâ diametro gaudentibus.

Eſto minoris arteriæ fruſtulum, conum rectum truncatum repræſentans, cujus diamerer baſeos ſit 1. & fruſtulum ſimile majoris, cujus diameter ſit 10. Sitque utriuſque fruſtuli eadem longitudo, eademque ſit in utroque cono arterioſo truncato laterum ad axim inclinatio. Hæc autem

inclinatio ex æqualitate angulorum à lateribus coni & baſeos diametro comprehenſorum dignoſcitur.

In hâc ſuppoſitione, ſuperficies minoris arteriæ erit ad ſuperficiem majoris, in ratione ſimplici unius ad decem, ſoliditas verò coni arterioſi minoris ad ſoliditatem coni arterioſi majoris in ratione duplicatâ unius ad decem, hoc eſt in ratione ſimplici unius ad centum. Ex quibus conficitur, ut, cùm ſuperficies minoris arteriæ ſit ſubdecupla ſuperficiei majoris arteriæ, ſoliditas minoris arteriæ non ſit niſi ſubcentupla ſoliditatis arteriæ majoris. Rationes hujuſmodi ſic exponuntur numeris.

Ratio ſuperficiei minoris arteriæ ad ſuperficiem majoris .... 1. ad 10.

Ratio ſoliditatis minoris arteriæ, ad ſoliditatem majoris ... 1. ad 100.

Jam loco arteriæ uniuſcujuſque ſuperficiei, ſanguinis contenti ſuperficiem ſumere liceat; loco verò arteriæ ſoliditatis, ſanguinis contenti ſoliditatem in utrâque arteriâ accipiamus.

Ratio ſuperficiei ſanguinis in minore arteriâ, ad ſuperficiem ſanguinis in majori .... 1. ad 10.

Ratio ſoliditatis ſanguinis in minore arteriâ, ad ſanguinis ſoliditatem in majori .... 1. ad 100.

Porrò in particulas æquales inter ſe, ſupponantur diviſæ ſoliditates ſanguinis in utrâque arteriâ.

Ergò in ſuppoſitione propoſitâ, numerus cunctarum molecularum ſanguinis in majori arteriâ contenti, centuplus eſt numeri cunctarum molecularum ſanguinis ejus, qui continetur in arteriâ minori.

Et numerus molecularum ſanguinis ſuperficialium in majori arteriâ, non eſt niſi decuplus numeri molecularum ſanguinis ſuperficialium in arteriâ minori.

Quapropter numerus molecularum ſuperficialium decreſcet in majori arteriâ, in ratione 10. ad 1. Ergò creſcet in minori arteriâ in eâdem ratione 10. ad 1. quæ ratio eſt diametri majoris arteriæ ad diametrum minoris, ex hâc noſtrâ hippoteſi. Similiſque prodibit concluſio ex aliâ quâvis ſuppoſitione.

Undè, cognitâ ratione diametrorum duarum quarumlibet arteriarum inæqualium, patebit quoque ratio multiplicitatis molecularum ſanguinis in contactum utriuſque arteriæ venientium, & hæc erit ratio inverſa diametrorum.

Quantùm imminuta ſit diameter in capillaribus arteriis non facilè dictu eſt; & ob id proportionalis ſuperficialium molecularum numerus nonniſi maximè multiplicatus intelligitur, reſpectu molis.

Nec inſurgas arteriæ magnæ ſuperficiem internam, utpotè tunicis robuſtioribus præditam, potentiori vi pollere ad exſolvendas ſanguinis moleculas, quàm parvæ arteriæ ſuperficies. Siquidem 1°. cùm proportionaliter ad molem non tot incurrant moleculæ ſanguineæ in arteriæ magnæ

tunicas (ut probatum eſt) non tot etiam moleculæ urgentur & à determinatione ſuſceptâ deviare coguntur, quæ mutatio determinationum efficit exſolutionem molecularum ſanguinis, hoc eſt, ipſas à mutuo nexu ſolvit. 2°. Cùm ſanguis citiùs progrediatur in determinatæ longitudinis arteriâ magnâ, quàm in parvâ (ut ex *Lemm.* 1. perſpicuum fit) ſingulæ ſanguinis moleculæ non tot vicibus exponuntur contactui ac repulſæ tunicarum arteriæ, nec adeò frequenter immutantur earum determinationes, ſed à truſivo ſanguinis motu citò abripiuntur. Quocircà etiamſi moleculæ cruoris quædam, quæ in arteriæ magnæ tunicarum contactum veniunt, vehementiùs ab ipſis pellantur, ac deviare cogantur, eæ tamen non tanto numero proportionaliter ad molem ſanguinis transfluentis, ac in arteriâ minori fit, ſubvolvuntur; & ſic plures, quàm in parvâ arteriâ, à tali tunicarum occurſu & actione immunes, per axim arteriæ, truſivo ſanguinis motu liberè devolvuntur. Undè ſanguinis moleculæ in majori arteriâ æquè ac in minori non adeò intimè exſolvuntur, utut arteria utraque in longum producta conſideretur. 3°. Mitto infinitas illas flexuras, quas patiuntur arteriolæ (raró autem arteriæ magnæ) quibus ità ſæpè alliditur ſanguis, ejuſque proindè moleculæ à ſuſceptâ viâ deflectere, gyrare, & à mutuo nexu exſolvi coguntur.

COROLLARIUM.

Sanguis vehementiùs ac velociùs truditur in arteriis magnis, ſed per moleculas majores multùm truſivi motûs in ſe habentes; remiſſiùs verò ac tardiùs in arteriis exiguis, & per minores moleculas debiliori motu truſivo propulſas.

Per moleculas autem illas non intelligimus ſeroſas, eæ enim æquè exſolutæ ſunt ubique à materiæ æthereæ vi, ſed fibroſas & globuloſas, undè fibræ craſſiores ſunt, parteſque globuloſæ plures ſibi unà cohærent in magnis arteriis, quàm in parvis.

Nec autopſia huic refragatur ratiocinio, *Levvennoeckius* enim & poſt eum *Guillelminus* oculis armatis ſanguinem obſervant purpurâ exutum capillaria pervadere; profectò non aliâ ratione, niſi eò quòd particulæ rubræ, quæ, ut refert *Levvennoeckius*, ex pluribus plano-ovalibus eſſentialiter ſunt coagmentatæ, ità in capillaribus arteriolis ſolutæ ſunt ac diſcerptæ, ut in particulas integrantes, quibus conſtant, plano-ovales à ſe invicem ſejunctas, colorem rubeum proindè ſanguini non impertientes, diffluant.

LEMMA

LEMMA TERTIUM.

Nonniſi ſummè tenuia ſecernuntur à ſanguine, in ſecretionis puncto, liquida; licet quædam deindè poſſint ipſo ſanguine venoſo craſſiora evadere.

IN quâvis ſecretione duo contingunt; tranſitus ſanguinis ab arteriolâ in venulam ipſi continuam, & tranſitus portionis ejuſdem in continuum pariter ipſi ductum, qui *ſecretorius* ab officio nuncupatur.

Obſervatur autem, quòd moles cruoris venoſi ab extremis arteriolis emiſſi, ſuperat ſemper molem liquoris ab iiſdem in vas ſecretorium derivati. Cùm autem tuborum ſectiones debeant eſſe in ratione molium liquorum continendorum, & in puncto ſecretionis æquali velocitate arteriola urgeat & molem ſanguineam in venulam, & ejus portionem in ductum ſecretorium, infero venularum ſectiones excedere ſemper ſectiones ductuum ſecretoriorum, ſeu, quod idem eſt, venularum orificia ampliora ſemper exiſtere orificiis ductuum quorumlibet ſecretoriorum.

Inſuper, niſi venulæ orificium patentiùs exiſteret, quàm orificium ductûs ſecretorii, æquè craſſæ moleculæ in utrumque derivarentur. Sed moleculæ craſſæ cruoris eæ ſunt, quæ cùm aggeruntur rubras & fibroſas conſtituunt ſanguinis particulas. Liquor ergò, qui dilaberetur in vas ſecretorium, iiſdem conſtaret particulis, moxque fieret rubeus, & verus ſanguis, non liquor alterius ſpeciei. Quod operi naturæ prorsùs contrarium eſt in ſecretionibus humorum à ſanguinis maſſâ valdè diverſorum.

Neque dicant, ſecerni moleculas à ſanguine ſub figuris peculiaribus; & porulos, ſeu orificia ductuum ſecretoriorum determinatis gaudere figuris, quibus non niſi determinatæ moleculæ excipiantur. Nec alii aſſerant, humorem eſſe in colatorio præexiſtentem, qui nonniſi determinatas, ſibique, ut aiunt, analogas è ſanguinis ſinu guttulas dilabi ſinat. Utraque enim hypotheſis, utut ingenioſa & vulgò à Medicis adoptata, nullis nititur fundamentis, & ſufficienter convicta eſt falſitatis à Cl. *Pitcarnio*, cujus rationes hîc adoptamus.

Quæ cùm ità ſint, & in quâlibet ſecretione derivatus humor neceſſariò debeat eſſe tenuior ſanguine futuro venoſo, is tamen ſit, dùm per arteriam tranſmeat capillarem, ſummoperè attenuatus, ità ut & rubore ſpolietur, ex *Cor. Lemm. præced.* ſequitur *liquores, qui ſecernuntur à ſanguinis maſsâ, eſſe ſecretionis tempore admodùm tenues.*

Q

COROLLARIA.

1. Sanguis ille, qui poſt ſecretionem in arteriâ factam, in venam traductus fuit, craſſior eſt, quàm ille, qui mox paſſurus in arteriâ ſecretionem. Hic fœtus adhuc particulis tenuibus, quas eſt in canalem ſecretorium emiſſurus, ille iis orbatus. Sic fæces inteſtinorum videmus craſſiores paſtâ chylaceâ, in tenuibus inteſtinis contentâ, ob liquidioris ipſius portionis jacturam, chyli nempè, qui per exigua lacteorum oſcula elapſus eſt.

2. Ad opus ſecretionis à naturà deſtinatus eſt ſanguis, cujus particulæ valdè ſolutæ ſint & à mutuo nexu liberatæ. Hic autem eſt ſanguis, qui ad extremas arterias pervenit, ut patet ex *Lemm.* 2.

3. Quâ de causâ, ſi alius, quam iſte ſanguis arterioſus, ſecretionem aliquam patiatur, ſpeciatim in aliquo viſcere, is quoque debet eſſe valdè ſolutus & fluxilis.

4. Liquidum quodlibet in corpore humano, utut ſummè craſſum ac ſpiſſum, qualia ſunt pinguedo, medulla, liquor articulorum, mucii varii, &c. fuit in puncto ſecretionis valdè tenue ac fluxile, imò & tenuius ipſo ſanguine licet valdè tenui, qui ab arteriolis vicinas in venulas properat.

LEMMA QUARTUM.

Sanguis venâ emiſſus, abſque acceſſione cauſæ extrinſecæ, non paucâ ſui parte, abit in coagulum.

SAnguis in patellam effuſus, motu vitali orbatur. Undè nec ſufficienti agitatione partium inſenſibilium gaudet, ut poſſint globuli rubri ac molliuſculi hùc & illùc agitari & à mutuo contactu diſſociari; ut filamenta fibroſa innatantia ſuccuti poſſint & ab implicatione mutuâ arceri. Ac proindè ſimplici quiete hæ duæ partes, globuli rubri & fibræ ſanguinis, ſibi invicem adunabuntur, implicabuntur & in materiam gelatinoſam *Thrombum* dictam abibunt. Abundans verò ſerum, ſubſidentibus memoratis partibus, utpotè gravioribus, ab earum interſtitiis liberabitur, exprimetur, ſupernatabit, & nonnullis particulis ſalinis, pauciſque glutinoſis adhùc fœtum congeretur; ob ſufficientem verò ipſius particulis motitandis levem materiæ æthereæ motum, liquiditatem ſervabit.

SCHOLIA.

1. In grumo ſanguinis, partes è pluribus & intimiori contactu com-

pactæ, ratione ponderis excedentis fundum petiere. Superiores verò factæ ſunt, quæ magis fuerunt ſolutæ ac liberæ. Itaque rubræ ſuperiores magis figuram ſphæricam retinuerunt; inferiores autem, quò magis compreſſæ ſunt, eò magis fuerunt complanatæ. Hinc grumus nigricans in parte inferiori, rubeus in ſuperiori. Et hoc ità verum eſt, ut ſi invertatur grumus & proindè partes inferiores à pondere ſuperincumbentium liberentur, tunc eæ rubedinem recuperent, vel etiam citiùs, ſi digito affricentur ac extendantur in minores moleculas, plures ſuperficies luci exponentes.

2. Adeò interdùm copioſa ſunt ſtamina ſanguinis fibroſa, vel ità minùs exquiſitè globulis rubris permiſta, ut macularum cærulearum, vel flavarum inſtar, thrombo intertexta conſpiciantur. Hujuſmodi cruorem ignarum vulgus putridum ſummèque corruptum pronuntiat. Quin imò pars hæc fibroſa, cùm copioſior eſt, ità nonnunquàm globulos ſanguinis inviſcatos detinet, ut nequeat ſerum ab ipſorum interſticiis liberari. Hoc in caſu, totus ferè ſanguis eductus faceſcit in gelatinam, & imponit imprudentibus, qui exhinc affirmant hujuſmodi ſanguinem exſuccum eſſe, & ſerum ab eo fuiſſe diſſipatum. Talis conſtitutio ſanguinis imprimis initio morbi inflammatorii obſervatur. Nùm diceres, intrà diem, totum ferme ſanguinis ſerum diſſipari?

3. Fibræ ſanguinis, non ſunt pars ejus magis excocta & ſubtilior, ut placuit *Harveo*, ſed potiùs crudior & quæ magis indigeat elaboratione inteſtinâ. Elaboratio hæc per earum detritionem fit, ac præſertim in arteriolis, ubi magis atteruntur, dividuntur in minora ſtamina, quæ deinceps expanſa abeunt tandem in globulos, eoſque continenter reſtaurant, ac veluti paſcunt. Idque cogitatum ex eo probatur, quod in benè ſaginatis copioſiores obſerventur fibræ ſanguineæ, ſecùs in jejunis, quorum ſanguis hâc ſubſtantiâ magis exutus rubicundior deprehenditur, & difficiliùs concreſcit. Hinc non malè quis dixerit, potiorem eſſe fibrarum uſum in ſanguine, ut continenter globuloſa ejus pars reſtauretur.

Eadem ſententia ex eo confirmatur, quòd fibroſa ſanguinis pars copioſa obſervetur in Cachecticis & Leucophlegmaticis, in quibus particularum ſanguinis languet motus, & cruor minùs rubet ob minorem globuloſæ partis copiam. Quòd ità ſcateat fibroſa pars in pleuriticorum & peripneumonicorum ſanguine, ut ea in gelatinam inſignem, flavam, denſam & firmam in patellis abeat, ſuperficiem thrombi occupantem. Quis autem praxi vel leviter verſatus hanc pleuriticorum gelatinoſam ſanguinis partem, magis excoctam pronuntiabit ejus portionem, quæ reverà cruda eſt materia morbifica, quæque dùm ſolvitur ac evacuatur, ſolvitur & morbus? Undè fibroſam ſanguinis partem inſufficienter attritam, potiſſimam eſſe tùm in morbis chronicis, tùm & in acutis obſtructionum materiem, obiter hîc aſſerere non vereor.

Hisce de ſanguine prælibatis, ad propoſitionis probationem deveniamus.

Dico igitur fore, ut ſanguis evadat valdè ruber, fluxilis & vix concreſcibilis, ſi talis in ipſius exiguis partibus ſuſcitetur motus, ut partes ejus fibroſæ atterantur, diſcerpantur, ac fermè deſtruantur; globoſæ verò rubræ, in minimas diſſocientur, & in ſero copioſo particulis valdè tenuibus & agitatis fœto hùc & illùc cunctæ abripiantur ac innatent. Futurum enim hinc eſt, ut particulæ illæ globoſæ longè plures ſuperficieculas indeſinenter exhibeant, ex quibus exſurget lucis radiorum reflexio copioſa & vivida, colorque ruber intenſior. Similiter particulæ eædem minores factæ debiliori egebunt motu inteſtino, ut à mutuo contactu arceantur, & hûc illùcque abripiantur; idque tantò magis, quò innatare ſupponuntur in ſero copioſo particulis valdè tenuibus & agitatis donato, & fibroſis moleculis ad motum minùs habilibus, minùs irretitæ ſunt; ſic enim vix reperietur in tali ſanguine cauſa, quâ concreſcat, enunciata in *Lemm.* 4. Res confirmari poteſt exemplo ſanguinis, qui è venis animalium eductus, fibroſâ parte manuum vel baculorum agitatione orbatus, & ſummam globulorum diviſionem paſſus, abit in liquidum rutilans, difficiliùs deindè concreſcibile.

Similis autem inducitur mutatio, in lienis ſubſtantiâ, partibus ſanguineis. Sanguis enim copiosè ſtatim pellitur in lienem, & magno impetu. Impetus hic facilè manifeſtabitur ex *Lemm.* 1. Si attendatur vicinia cordis vehementer ſanguinem impellentis. Sanguinis verò lienem appellentis declarabitur copia, ex inſigni diametro columnæ ſanguinis arterioſi, qui properat in lienem tam exiguâ mole donatum. Quis ergò non fateatur fuiſſe viſcus hoc fabrefactum, ut in ſe recipiat arterioſum ſanguinem & copioſum, & validè impulſum, ut validas ſanguinis ſuſcipiat ſuccuſſiones ac foveat? Idque magis elucebit, ſi conferatur lien cum hepate; parvus lien eſt; hepar magnum; arteria ſplenica magna eſt; hepatica eſt parva.

Cùm arteria ſplenica accedit ad lienem, in aliquot ſcinditur ramos; hi rami in minores & minores, capillares tandem, potiſſimam lienis ſubſtantiam conſtituentes, divaricantur. Quapropter ex *Lemm.* 2. ſanguinis particulæ in capillaribus illis arteriis valdè ſolventur, idque magis quàm vulgò fit in reliquis corporis partibus. Cùm enim lienis arteriolæ tubi ſint elaſticâ vi pollentes, tùm & capſulâ fibroſâ & contractili conveſtiantur & firmentur, fit ut particulæ ſanguinis, quæ diaſtoles tempore impingunt in arteriolarum parietes, potentiùs adhùc reflectantur, ac repellantur à tunicarum arterialium & capſulæ muſcularis ſyſtole. Sed & juvatur in liene reſultus ille & tunicarum arterialium & capſulæ muſcularis, à contractili reſtitutione diſtractarum priùs fibrarum lienarium, quæ quaſi ot vectes animati decuſſatos arteriolarum & capſulæ lienaris ramulos

comprimunt, ſtringunt, & ſyſtolem efficiunt robuſtiorem.

Hæc peraguntur in quolibet lienari arterioſo ramuſculo in longum producto. Sed dùm hi rami indefinitis in locis ſerpunt, inflectuntur, & tandem in glomos abeunt, quantùm adaugetur particularum cruoris ſuccuſſio ac divulſio. Repetitis hiſce inflexionibus rumpitur ſæpiſſimè directus truſionis ſanguinis motus, ſicque particulæ cruoris in gyros vertuntur, & à mutuis cohæſionibus indeſinenter ſejunguntur. Hîc notandum cunctas cruoris fluentis particulas eodem ferè temporis puncto impetere in canalis flexuram, ubi reperiuntur velut inter duas vires aliquatenùs oppoſitas, ſcilicet cordis pulſionem & arteriolæ flexæ, ejuſque robuſtæ capſulæ fibroſæ contracturam citò ſuccedentem. Undè violenta fiet arterioſi ſanguinis expreſſio, & ex eâ expreſſione ſumma molecularum exſolutio & attritio conſequetur.

Eccè à lienis fabricâ inſignem cruoris molecularum exſolutionem, & intimiorem permiſtionem. Eccè lienem in abdomine pulmonis æmulum. Opus quod pulmo univerſim pro corpore navat, idem lien pro Hepate molitur. Pulmo ſummâ copiâ alluitur arterioſi cruoris, ipſi vehementes ſuccuſſiones imprimit, ejus intimè miſcet moleculas, diſcerpit, extendit, ſanguinemque fluxiliorem, valdèque rutilum in cordis ſiniſtrum ventriculum pro univerſo corpore eructat. Lien pariter ſanguinem, reſpectu molis copioſum, elaborat, eumque per Splenicam ad Hepatis emolumentum in Portam ſpeciatim infundit.

Emitti ſolitum in extremis arteriarum ductus ſecretorios, vel peculiare liquidum, vel ſaltem lymphaticum è ſanguinis penu copioſè haurientes; proindè cruoris maſſa partibus tenuioribus (ut patet ex *Lemm.* 3.) ac vehiculi parte in corporis partibus orbatur. Talis depauperatio in liene non contingit. Licet enim totum ſanguine turgeat viſcus hoc; nullum 1°. ſecernitur peculiare in eo liquidum, nulli adſunt peculiares ductus ſecretorii. (vid. *Deſcript. lien. anat. & prop.* 1.) 2°. Lymphaticus humor nonniſi parciori copiâ ab arterioſo ſanguine ſplenico ſecedit. Quamvis enim per lienis ſuperficiem lymphatica obſerventur, ea in ipſius intimo textu, in quo ſanguis elaboratur, non niſi pauca, & forte in homine nulla inſunt. (*Vid. lien. Deſcr. anat.*) Quamobrem eâ proportione, quâ ſanguis copioſus exſolvitur in lienis textu, eâ particulis tenuioribus ac ſeroſo latice vix depauperatur, ut reliquis in partibus fieri conſuevit. Renes in exemplum ſumamus. Gurgite equidem inſigni per arteriam emulgentem cruor ad renis parvam molem devehitur, ſed in ipſo ductus urodochi ità patuli & copioſi adſunt; copiâque tantâ ſerum à ſanguine ſecedit, ut is nonniſi craſſus per emulgentem venam refluere queat.

Jam dictorum anacephaleôſim inſtituamus. Summa vis infertur in liene ſingulis cruoris moleculis; hâc fibroſa ſanguinis pars vel fermè penitùs diſſolvitur, vel ipſius textus ſolùm diſſociatur & expanditur, ut in glo-

bulos rubros motu ſanguinis *vitali* glomerari poſſit. Vi eâdem globuli ſanguinei viſciditate propriâ plures ſimul cohærentes, disjunguntur, & in minores abeunt hùc & illùc motu *vitali* faciliùs abripiendos. Hâc ipſâ vi agitantur ulteriùs particulæ lymphatici ſeri ſanguinis, & viſcoſæ quædam ipſi innatantes particulæ divelluntur, diſcerpuntur, intimiùſque cum aqueis commiſcentur, ut hinc emergat magis perfecta ſeri ſanguinei liquiditas. Sed dùm hæc in liene peraguntur, ſanguis nec particulis tenuioribus, nec ſeri lymphatici parte orbatur notabili. Quamobrem in ſanguine à liene traduce globuli attenuati, ſoluti, fibris ſanguineis non irretiti; ſero innatabunt copioſo, minùs gelatinoſo facto, tùm & particulis tenuibus gaudente; quæ inſuper è nervulis ſplenicis, roris inſtar lymphatici, ſanguini transfluenti in ſuppetias effunduntur. Ergò ſanguis venoſus lienaris ſolutus valdè, rutilus, ægrè concreſcens.

COROLLARIA.

1. Sola lienis humani conſtructio ſatis eſt, ut is opus ſuum peragat. Et nullatenùs fermenta exſolventia in auxilium advocanda.

2. Nec ad explicandam ſanguinis ſplenici exſolutionem inducenda lymphæ jàm ſecretæ remixtio, ut propoſuit D. *Vieuſſens* in ſuo *Syſt. vaſor.* Namque Lienaris lympha unicè tendit ad chili vias, ut ligaturæ demonſtrant.

SCHOLIA.

1. Poſtquàm tranſivit ſanguis è minimis venularum Lienarium ramuſculis in majores truncos ac demùm in venam ſplenicam, non tamen adeptus eſt ſolitam ſanguinis venoſi craſſam indolem. Contrarium vulgus ſentit, quòd putet ſanguinem è liene traducem è ſtrictis locis in patentiorem, venam nempè ſplenicam, tranſire. Qui autem ità ſentiunt, non advertunt ſectiones venularum lienarium ſimul ſumptas, longè excedere trunci venoſi ſplenici ſectionem; ſicut arterioſorum ramulorum ſectiones ſimul ſumptæ, trunci arterioſi, è quo promanarunt, ſectionem ſuperant. Idcircò non obtrudant ſanguinem ſplenicum venoſum in ampliùs migrare ſpatium.

2. Nullus dubito, quin ſanguis è liene redux, in majoribus venis ſplenicis, & hinc in venâ ſplenicâ minùs per minima exſolvatur, quam in venulis minoribus, ob rationes eaſdem in *Lemm.* 2. enunciatas; quare ejus moleculæ rurſùs coaleſcere in majores valerent. Sed tempus non ſuppetit; via enim à liene ad hepar adeò brevis eſt, ut ſanguis per venam Splenicam in portam deferatur indole ſuâ lienari prædìtus. Is in patellam effuſus, quieſcens, refrigeratus, exſolutionis tamen ſuæ indicia

præbet, quantò magis eâ qualitate indutus per exiguum venæ tractum ubi calidus motus, quaſſatus, ad hepar vicinum tranſibit.

3. Sanguis venæ ſplenicæ, ſerum emittit quintâ circiter parte minùs, quàm arterioſus, ut obſervavi. Idque propter pauculam lymphæ ſecretionem, quam præſertim in ſuperficie lienis paſſus eſt.

4. Si fuerit univerſus ſanguis in animali quopiam, vel in homine aliquo, naturâ valdè ſolutus ac depauperatus fibroſis partibus; ſi lienis fabrica robuſtiſſima extiterit, dubitandum non eſt, quin ſanguinis globuli ità fuerint lienis operâ à ſe invicem exſoluti, ut ſanguis è venâ ſplenicâ miſſus fluiditatem pertinaciter ſervet, prout in animalibus obſervavit *Bhonius*, ac in puellâ defunctâ advertere mihi contigit. Fieri quoque poteſt in ſuppoſitione propoſitâ, ut quidam minores globuli ductibus lymphaticis illabantur, lymphamque colore flavo vel ſubrufo inficiant. Talem obſervarunt *Malpighius* ac *Verheyen*, & aliorum fide, typis mandaverunt, *Duhamel*, *Bourdon*, *Blancardus*, *Dionis*, aliique *Malpighii* compilatores. Hæc autem obſervatio ità quibuſdam impoſuit, ut exindè crediderint lienarem lympham eſſe peculiarem quemdam humorem ad certos uſus neceſſarium, ejuſque productionem munus eſſe lienis pronuntiarint. In hanc ſententiam pedibus & manibus *Targirus iit*, *Med. compend. cap.* 12. Sed inaſſueta eſt ea lymphæ lienaris tinctura; & in aliis partibus corporis nonnunquàm occurrit, ut ſe non ſemel animadvertiſſe ſcribit *Verheyen*, *Suppl. anat. cap.* 22. Sed hæc extrà naturæ limites ſunt. Requiritur autem vel leviſſima globulorum rubrorum copia, ut lympha, pellucida & aquei coloris, globulis hiſce tingatur. Similem autem fieri nonnunquàm, ſed inſolenter, globulorum ſanguinis cum ſero lymphatico derivationem, nobis demonſtrant plurimi caſus in praxi obſervandi. Ità ſerum loturæ carnium ſimile in abdomine effuſum aliquandò obſervatur, de quâ hydropis ſpecie *Vid. Lud. Mercatus.* Ità in hepatico fluxu globuli tingunt ſuccum inteſtinalem, carnis loturæ inſtar. Civis quidam Monſpelienſis, quem ab inveteratâ ſex menſium immani dyſſenteriâ, uſu lactis ebutyrati, pro potu ordinario, curaveram, egeſſit per duos annos, abſque dolore inteſtinorum & obſervabili virium jacturâ, ſerum loturæ carnium prorſùs ſimile. Curatâ dyſſenteriâ, remanſerunt proculdubiò inteſtinales ductus ſecretorii ità relaxati apertique, ut quidam è ſanguine mezeraico globuli unà cum luxuriante ſero, per eos hiantes, in cavitatem inteſtinorum derivarentur.

PROPOSITIO IV.

Sanguis in Liene paratus, promovet curſum ſanguinis venæ Portæ per vaſa hepatis capillaria; eſtque præcipua cauſa, quâ procuratur in hepate ſecretio bilis.

ITA partes in corpore humano à Divinâ ſapientiâ fabrefactæ occurrunt, ut non tantùm ſibi proprias edant functiones, ſed & in quamplurimis, talis actio ad edendam vel juvandam alterius partis functionem deſtinata videatur. Conſenſus ille, commercium hoc, præcipuè obſervatur in partibus, quæ officio alicui publico à naturâ comparatæ ſunt. Ità, proprium lienis officium, quo procuratur ſanguinis particularum intima exſolutio ac permiſtio, in alium quoque finem deſtinatur, ſcilicet ad perficiendam vel juvandam alterius partis functionem. Quinam autem ſit ille lienis uſus ulterior, jam expendendum.

Conſideretur venæ ſplenicæ inſertio. Univerſum hæc ſanguinem lienarem in portæ truncum effundit, & quidem inſigni gurgite, paulò antequàm Porta hepar ingrediatur. Sed bilem è ſanguinis Portæ maſſâ præprimis ſecerni certum eſt. Sanguis ergò lienaris ſuas partes confert ad humoris bilioſi ſecretionem. Ut autem innoteſcat modus, quem ſanguis lienaris confert ad bilis ſecretionem, conſideranda priùs eſt indoles ſanguinis venæ Portæ ante lienaris admiſtionem.

Detegetur hæc ſanguinis portæ natura, ſi ipſius educti qualitates expendantur, tùm & ipſius ſcaturigo & curſus. Ut ſatisfaceremus huic propoſito ligavimus in cane viventi venam ſplenicam & portæ truncum. Eduximus ex hoc trunco ſanguinem; nos & adſtantes calidum deguſtavimus, deprehendimuſque ſtatim ſubdulcem, dehinc verò vix perceptibilem ſalſedinis ſenſum nobis reliquit. Quod ſedulò notandum eſt, ne ſanguis iſte amarus & proindè bilioſus, prout ſcripſere *Gladbachius* & *Van Reverhorſt*, exiſtimetur. Hinc in ſcutellâ ſibi relictus, ſtatim concrevit, abiitque fermè univerſus in thrombum valdè nigricantem, emiſſâ vix aliquâ ſeri atro-cruenti quantitate.

Jam animum ad ſanguinis portæ ſcaturiginem & curſum advertite. Et primum quidem intelligetur ſanguinem illum, tametſi dicatum muneri ſecretorio, neceſſariâ ad ſecretionem fluidi lymphatici copiâ jam orbatum exiſtere, ut moris eſt ſanguinis venoſi. Remeat enim ex cunctis fermè abdominis viſceribus, in quibus ſeroſâ ſeu lymphaticâ parte ſpoliatus ſummoperè fuit.

Quod ut demonſtretur, conſiderandi cuncti & ſinguli cruoris rivuli, qui

qui cùm ad truncum venæ Portæ, aut Splenicum ramum pervenere, dein ad hepatis ſubſtantiam confluunt. Conſtat autem anatome, illos è ventriculo, pancreate, veſicâ bilariâ, epiploo, inteſtinis tenuibus, craſſis, & mezenterio ſcaturire. Sed quis neſcit ſanguinem in ventriculi textu depauperari fluido lymphatico, quod partim in aquoſos ductus, partim per alios huic viſceri peculiares, in ventriculi cavum emittitur? Orbatur & ſanguis in Pancreate, ſuâ lymphâ, quæ maximâ parte ſucci pancreatici nomine in duodenum derivatur. In veſica bilaria ſpoliatur aliquâ lymphâ, & forſan tenui aliquo ſucco bilioſo. Per longum tractum inteſtinorum, copioſo ſucco *inteſtinali* nuncupato. Per mezenterii extenſionem, lymphâ copioſiſſimâ. Denique per Epiploi tractum, copioſiſſimâ orbatur lymphâ, pingui & oleoſâ, in adipoſos ductus derivatâ, & in pinguedinem, lentâ periodo, converſâ. Si quis hæc ſecum animo reputet, is facilè percipiet, maſſam illam notabilem cruoris, quæ in hepatis ſubſtantiam per portam confluit (excepto ſanguine ſplenico) reverâ ſanguinem eſſe jam munere ſuo functum, hoc eſt, inſignem partium tenuiorum ſecretionem jam paſſum. Sanguis ergò is nonniſi fæculentus petit cor, nimirùm ut cordis operâ, pulmonum, & arteriarum, nec-non chyli, copioſæque lymphæ admiſtione rurſùs præparetur ad ſecretiones. Eâ inprimis ratione ſanguis ad cor remeat. Hoc eſt fundamentum circulationis. Sed &, antequàm portæ ſanguis ad cor deferatur, ad ſecretionem in hepate patiendam comparatus eſt. Undenam igitur ei tam ſpiſſo, tam craſſo, ſuppetet ad eam ſecretionem adjumentum?

Hoc ſibi adjumentum è ſplenico ſanguine mutuatur. Sanguis ſplenicus vix ſecretionem in liene paſſus eſt; totâ fermè ſuâ mole à liene remeat, quâ per arteriam appulit, inſuper lymphâ dives, ſolutus, attenuatus lienis actione. Omninò potiſſimas ad ſecretionem qualitates ſecum vehit ad portam. E contrà reliquus ſanguis, qui ad portam appellit, & hinc eſt in hepar fluxurus, ſero deſtitutus eſt, craſſus eſt, quaſi fæculentus, partibus tenuibus orbus, nullo pacto ad ſecretionem per ſe aptus. Hinc ſanguinis ſplenici ad reliquum ſanguinem in portam defluentem manifeſta relatio. Hinc ſanguinis hujuſce craſſi & exſucci molecularum, à partibus copioſis ſeroſis, tenuibus, globuliſque ſummè fluxilibus ſplenici ſanguinis, exſolutio, diviſio, attenuatio, diſpoſitio & aptitudo, quâ fluat liberiùs per canales hepatis tenuiores, ac tandem ſecretorios. Hinc neceſſum non eſt recurrere ad ſalia exaltantia, præcipitantia, exſolventia, ut *Bayle*, ut *Fantono*, aliiſque placuit.

Neque difficultatem moveat aliquis, quòd bilis humor ſit craſſus, viſcidus, pondere ſe habens, in pari mole, ad ſanguinis pondus ut 16. ad 15. prout obſervat *Bianchi* in ſuâ *Hepat. hiſt.* ità ut ſanguis, è quo bilis prodit, non indigeat molecularum ſuarum craſſarum exſolutione, atque attenuatione. Falſum enim eſt 1°. bilem in principio ſecretionis

R

craſſam eſſe ac viſcidam; tunc enim tota ſeroſa eſt, valdè fluxilis eſt, amara non eſt. Prius dictat exiguitas diametri ductuum ſecernentium, tùm in hepate, cùm in reliquis corporis partibus, *vid. Lemm.* 3. Amaram non eſſe demonſtrant comeſta animalium jecora, quæ ſi felle veſicæ inquinata non fuerint, nullatenùs amara deguſtantur. Et nonne in fœtu reperitur humor in cyſtide felleâ ferè inſipidus, ut ex *Stenone* refert *Lyſter. Diſſ. de humorib.* p. 304. Nonniſi autem lento progreſſu per vaſa ſua majuſcula, & morâ in poro biliario, ſed inprimis in cyſtide, bilis craſſa fit, viſcida, amara. 2°. Qui talem objectionem in medium afferunt, attendant ad ſecretionem ceruminis aurium, pinguedinis, ſevi, liquoris articulos oblinientis, mucoſitatum, qui cuncti humores bile craſſiores ſunt, à cruore tamen arterioſo ſummè attenuato, ipſi tenuiſſimi in ſecretionis puncto emanarunt. 3°. Superiùs probatum eſt, & deducitur in *Cor.* 2°. & 3°. *Lemm.* 3. opus omninò eſſe, ut foret ſanguis ad ſecretionem quamlibet ſummè ſolutus & fluxilis; qualis per ſe non eſt portæ cruor. 4°. Certum eſt ex *Cor.* 1. *Lemm.* 3. ſanguinem à ſecretione reliquum, craſſiorem eſſe, quam is qui ſecretionem eſt paſſurus. Et quia poſt ſecretionem bilis in hepate factam, ſanguis ab hepate in cavam refluus, non eſt craſſior, quàm ſanguis venæ portæ, argumentum eſt aſſerendi, venæ portæ ſanguinem fuiſſe attenuatum, & ſic aptiorem factum, ut in minimis ramuſculis hepaticis flueret, ac ſecretionem pateretur, ex admiſtione ſanguinis ſplenici. Quæ quidem admiſtio perfectiùs fieri debet in minimis canalibus, quàm in majoribus, idque maximè in hepate, ubi hæc capſulâ muſculari Gliſſonianâ juvatur. Idem oſtendit theoria tradita in *Lemm.* 2. & in *Prop.* 3. Quare corruit ingenioſum *Bianchi* excogitatum de ſecretione bilis, in quo ſupponit eſſe bilem craſſioris ſubſtantiæ, quàm ſit ipſe ſanguis. (Vid. *Lemm.* 3.)

Nec putes eſſe contemnendi operis bilis ſecretionem, à ſanguine lienoſo procuratam. Quanti opus hujuſmodi ſecretionis ſit momenti, manifeſtant tùm uſus bilis in chylificationis opere, cùm noxæ, quæ à bilis ſuppreſſione aut imperfectâ ſecretione oriuntur.

Mitto loqui de copiâ, quâ bilis ſecernitur. Eam *Borellus* inſtituto ex ſuis principiis calculo ad 34. libras intrà 24. horas evehit. Talem calculum tanquàm abſurdum explodit memoratus *Bianchi*; cujus ſi calculo fidem faciamus, bilis non ad uncias 2. & ſemiſſem intrà 24. horas ſequeſtratur. (Vid. ejus *Hiſtor. Hepat. cap.* 16. Certioribus innititur fundamentis, experimento ſcilicet, calculus *Reverhorſtii*, *Diſſ. de mot. circul. bilis.* §. 40. & 41.) Auctor ille phialam inſeruit canis viventis ductui choledocho, reperitque effundi ſingulis horis in phialam duas bilis drachmas, eaque bilis copia exſurgit in cane intrà diem naturalem ad drachmas 48. Indèque cum eo ſtatuimus, bilem in homine ſecerni ad libram circiter unam, ſpatio 24. horarum.

SCHOLIUM PRIMUM.

Præter lienoſum ſanguinem, ſunt & aliæ cauſæ, quæ adjuvant ſanguinis motum in hepate, & promovent bilis ſecretionem.

1°. Pinguedo Epiploïca. Hæc inteſtino motu exſoluta, & velut in oleoſam lympham converſa, in oſtiola venularum per omentum diſcurrentium illabitur, nec ignobilem bilis portionem ſubminiſtrat. Quæ deinceps in hepaticis portæ ramuſculis, ex admiſtione ſplenici ſanguinis ulteriùs exſoluta, multò fit aptior ad ſecretionem per ductus jecinoris.

2°. Dùm repetitis vicibus ingeruntur alimenta, & in ſtomacho digeruntur, non dubitandum quin partes eorum tenuiores, & copioſæ liquidæ, potulentorum inprimis, effluant per poros ſtomachi, ſeſeque inſinuent in venulas gaſtricas & gaſtrico-epiploïcas, quibus in ſanguinem portæ & hepaticum deferantur. Illæ autem commiſceri non poſſunt ſanguini hepatico, quin ei ulterior ſolutio concilietur, procureturque facilior ad bilis ſecretionem diſpoſitio; & quidem conſultò res ità contingit, cùm alimenta, quæ inſunt ventriculo, in duodenum mox dilapſura, ſolito copioſiorem bilis effluxum ad digeſtionem poſtulent.

Tranſitus autem illæ particularum tenuiorum & ſeroſarum per ventriculi tunicas, non ſolùm probatur ex ſubitâ poſt aſſumptionem alimentorum refectione, ſed etiam ab effluxu ſpiritûs vini in ſtomachum infuſi, qui conſpicitur guttatim ab eo exſudare. Quantò magis exſudabunt partes tenues ac ſeroſæ alimentorum potulentis irroratæ, ac inteſtino motu agitatæ, per poros patulos & apertiores membranarum ventriculi animati! Tranſitus ille à plurimis annis promulgatus fuit à *VVilliſio Tr. de urin.* & à *Suvalve de quærel. ventric. p.* 25.

Non poſſum hîc non referre memorabilem obſervationem, quâ D. *Perrault* hoc aſſertum probat. Sic autem loquitur erudititiſſimus ille Gallus, p. 227. *de la circulation des Plantes .... Et encore par une obſervation fort remarquable que j'ai faite autrefois en l'ouverture d'un corps, où le pylore ſe trouva abſolument fermé & endurci comme un os. Car le malade avoit vécu plus de deux mois ſans qu'il paſſât aucune nourriture au-delà du pylore; cependant il n'avoit aucune autre incommodité, que celle d'un vomiſſement, qui lui arrivoit réglément de quatre en quatre jours, par lequel il rejettoit à peu près tout ce qu'il prenoit pendant ce tems, le chyle s'amaſſant dans le ventricule juſquà la quantité de trois ou quatre pintes, qui étoit tout ce qu'il pouvoit contenir; car il y a apparence que ce vomiſſement ne commença que lorſque le pylore fut entierement fermé, & que pendant le long-tems que ce vomiſſement dura, le malade ne ſe nourrit que de ce qui pénétra les tuniques du ventricule, & paſſa dans les veines juſqu'au cœur.*

Hanc autem obſervationem adduxit ille, ut oſtenderet analogiam modi quo aluntur plantæ & animantia.

3°. Eâdem ratione, ſubtiliores chyli per inteſtina devoluti particulæ, particulæ ſubtiliores bilis, cæterorumque liquorum digeſtioni inſervientium, ſcilicet dùm liquores illi fluunt per inteſtina, ſeſe per poros in venas mezeraïcas ingerunt, earumque ſanguinem jam torpidum aliquatenùs excitant. Hinc fit ille ſanguis alacrior, aptiorque ut fluat versùs ſuperiora, faciliùs per hepaticos portæ ramos diſtribuatur, ſecretionem bilis promoveat. Obiter notandum, idem potentiùs præſtitura eſſe purgantia medicamenta.

4°. Dùm aſſumptis intumeſcit ventriculus, intumeſcunt vaſa ejus ſanguifera, eorum ſanguis incaleſcit; lien vicinus comprimitur, fovetur. Hinc in liene inſignior ſanguinis exſolutio. Hinc activitas inſignior à ſplenico ſanguine ſanguini portæ communicata. Hinc portæ ſanguis paratus ad copioſiorem bilis, in hepate, ſecretionem, ad elaborationem paſtæ chylaceæ in duodenum è ventriculo mox tranſituræ neceſſariam.

5°. Gliſſoniana capſula non parùm juvat, ſuâ contractione, ſanguinis hepatici periodum, & bilis ſecretionem. Eâ capſulâ, velut torculari, ſanguis intrà portæ capillamenta exprimitur, ſolvitur, & cum jam ſoluto & valdè diluto lienari intimè permiſcetur. Indè ſanguis ille qualitates inducit ſanguinis ſecretionem jamjàm paſſuri; fit enim ſimilis ei, qui in reliquo corpore ab extremis arteriolis in finitimas & continuas venulas eſt tranſiturus, omninò qualis requiritur, ut ſecretionem patiatur, prout oſtenſum eſt. *Cor.* 2. *&* 3. *Lemm.* 3.

SCHOLIUM II.

Oſtendimus naturâ duce, ſanguinem lienarem famulari & curſui ſanguinis hepatici, & ſecretioni bilis, nimirùm ex tuborum diſpoſitione, ac indole reſpectivâ liquorum per eos tubos fluentium. Sed & idem confirmari poteſt, ut aiunt, à poſteriori, ſcilicet experimento extirpationis lienis. Indè enim inſigniores mutationes in hepate, præ aliis viſceribus obſervabis. Paucior ſecernetur bilis, ut refert *Bergerus*, *de nat. hum. cap.* 14. Moleculas albicantes, concretas, & caſeoſas conſpicies in bile, ut obſervavit *Bohnius*, *Prog.* 18. Undè mutationes hujuſmodi, niſi quòd ex defectu ſanguinis ſplenici non fuerunt bilioſæ moleculæ ſatis exſolutæ, &, utpotè parùm fluxiles, ægrè fuerunt ſecretæ? Jecur etiam, exſecto liene, exſuccum deprehenſum eſt, non ob aliam profectò cauſam, niſi quòd ſanguis portæ, vegetiori ſplenico ſanguine orbatus, iners factus fuerit, & ineptus, ut per capillares hepatis tubulos diſtribueretur?

PROPOSITIO V.

Explicare phœnomena ab extirpatione ſplenis in canibus orta; & quare, adempto ſplene, abſolutè vivere poſſit animal, ſive canis, ſive etiam homo, quin imò abſque ſplene à nativitate.

COmmune fert adagium; contraria contrariis elucidantur. Perpendendæ itaque ſunt mutationes, quæ ex lienis carentiâ, & inprimis extirpatione, canibus ſupervenire obſervantur. Eas ex principiis ſuprà-ſtabilitis explicabimus, quò ſplendidiori luce lienis opera illuſtretur.

Canis, exſecto liene, moroſus primis diebus eſt, ignavus, triſtis; alimenta reſpuit, aquam appetit, nonnunquàm vomitu rejicit aſſumpta, borborygmos in infimo ventre patitur, alvumque ſtrictam habet. Talia obſervare nobis licuit in cane, in quo paucis ab hinc annis experimentum fecimus. Sed is intrà dies paucos vitâ functus, ob vulnus malè tractatum, ſucceſſura deinceps alia exhibere non potuit. Aperto cadavere nihil aliud curioſum obſervare nobis datum eſt, præter eam mutationem in colore & conſiſtentia bilis, quam *Bohnius* obſervavit.

Canes autem, qui à crudeli hâc encheireſi incolumes evadunt, ſæpè fiunt voraciores, laudabilis & pinguioris habitûs, bibuli, magis ſalaces, & crebrò mingunt; ità referunt *Bohnius*, *Malpighius*, *Blaſius*, *Brunnerus*. Nec ſolùm in canibus, ſed & in porcis hanc operationem fauſto eſſe ſucceſſu ſcribit *Ettmullerus*.

Dùm celebratur lienis extirpatio, canis atrociſſimos patitur dolores & notabilem hæmorragiam, editque niſus violentiſſimos. Non mirum ergò ſi fractis viribus, mœſtus ſit ac moroſus. Cibos reſpuit, nec ſentit primis diebus famem, tùm quia ſuccus digeſtivus, ſummè debilitato cane, vix in ventriculo ſecernitur, qui fibras ejus laceſſat; tùm quòd ob liquidorum jacturam flacceſcant fibræ ventriculi, vixque poſſint ſucci digeſtivi ſuſcipere impreſſionem; adde quòd paulò poſt febris accendatur, quâ præpeditur aut depravatur ſalivæ ſuccique gaſtrici percolatio. Sitit impensè, ob æſtum, quem dolores ac febris per totum ejus corpus accenderunt. Si cibos ingerat, ipſos nonnunquàm vomitu rejiciet; quia cùm, ut jàm dixi, deficiat in ſtomacho ſuccus gaſtricus, vel depravatus ſit, & fibræ ſtomachi flacceſcant, cibi ægrè poſſunt digeri, ſubigique, quare fracceſcunt, ventriculum aggravant, & ità craſſis irritant moleculis, ut vomitus ſubſequatur. Poteſt quoque cieri vomitus ex divulſione nervorum ſplenicorum, qui cum ſtomachicis conſenſum habent. Sed ſi quæ-

dam ciborum, ità imperfectè ſubactorum, portio indigeſta in duodenum tranſierit, ibi quoque non poterit ritè ſubigi; ſicut enim ſuccus gaſtricus defecit in ventriculo, ità deficient in duodeno ſucci digeſtivi, pancreaticus, inteſtinalis, bilis. Deficiet autem in duodeno bilis, eâ potiſſimùm ratione, quòd, ob defectum ſanguinis lienaris, hæc multò minùs ſecernatur in hepate, nec niſi cruda craſſiorque, ut obſervatur in apertis canibus, quibus lien exſectus eſt. Cùm ergò tam imperfectè delapſa chyloſa paſta elaboretur in inteſtinis gracilibus, ibi non attenuabitur aër in cibis contentus, rarefiet, colligetur in varias bullas inprimis in inteſtino colo capaciori, fibras inteſtinorum ſpirales diſtendet, torquebit; hæ ſic laceſſitæ, irregulariter hîc & illîc conſtringentur, aëris bullas hùc & illùc expriment, hinc earum in inteſtina tenſa colliſiones ſonoræ, borborygmi. Alvus ſtricta erit, tùm quia bilis, naturalis clyſter, deficiet, tùm ob doloroſas & convulſivas contractiones, quas memoratæ jam cauſæ in inteſtinis procreabunt.

Hæc ſunt phœnomena, quæ, primis ab extirpatione diebus, obſervantur in canibus, eorumque machinam turbant ac ſubvertunt. Ea verò deindè ſedantur, ſi fortè canis convaluerit. Is enim, hoc in caſu, triſtitiam deponit, alacer ut antè ſit, appetit alacriùs cibos; ſenſim enim vires fractas, poſt vulnus conſolidatum & ſedatam febrim, reparat quiete atque cibis euchymis.

Sed undè voracitas illa, quæ dehinc remanet in canibus? Solent vulgò recurrere ad ſanguinis acrimonias, ad ſalſo-acria evecta, ſed decipiuntur. Sanguis in canibus Aſplenis acrimoniam non adipiſcitur; id oſtendit ſuccedens eorum impinguefactio. Attendamus nos ad ſolam vaſorum diſpoſitionem, & liquidorum diſtributionem reſpectivam. Ventriculus haurit ſanguinem arterioſum per ramos Cæliacæ, exporrectos tùm ab ejus trunco dextro, tùm à ſiniſtro. Sanguis à corde pellitur, per inferiorem aortæ truncum, copiâ conſuetâ, conſuetâ vi. Conſueta ſanguinis portio diſtribui nequit in arteriam ſplenicam, utpotè jam obturatam & cicatrice obductam; ſanguis igitur abundantiùs diſtribuetur, pelleturque in collaterales ramos gaſtricos, cùm dextros, tùm maximè ſiniſtros, ob viciniorem ſitum. Ramos illos ſanguis impulſus præter ſolitum diſtendet, dilatabit, amplificabit, donec libera per eos fiat cruoris diſtributio. Talem tuborum arterioſorum dilatationem paſſim obſervamus in membrorum amputatione. Amputetur brachium ſiniſtrum, dextrum fiet & magis quàm anteà robuſtum, & magis toroſum; undenàm, niſi quia ſanguis copioſius in dextrum derivatur, ejuſque tubos amplificat? Sic adauctâ ſenſim arteriarum gaſtricarum amplitudine, cruor uberiùs ſolito in ventriculi textum influet, uberioremque ſecum vehet lympham, paulatim ampliabuntur ductus ſecretorii eorumque orificia, fibroſus ventriculi textus fiet validior, uberior ſuccedet ſucci gaſtrici ſecretio, & uberius in ſtomachi

cavitatem ſucci hujus effluvium. Hinc in canibus Aſplenis vegetior digeſtio, & acrior fames.

Sanguis, eodem mechaniſmo, aliquantò copioſiùs derivabitur in arterias pancreaticas & inteſtinales; ex quo fiet ut ſuccus pancreaticus & inteſtinalis effundatur uterque copioſiùs in tubum inteſtinalem. Et ità compenſabitur in canibus aſplenis laudabilioris bilis in inteſtina effuſio. Hinc facilè canis aſplenus elaborabit in inteſtinis paſtam chylaceam, vorata laudabiliter digeret, bonum adipiſcetur corporis habitum, impingueſcet, nimirùm ſi lautè ſaginetur, ut fieri moris eſt, quo benè ſuccedat experimentum.

Simili pacto ſanguis exundabit uberiùs in partem illam aortæ, quæ Cæliacæ ſubjecta eſt, ſed hinc emittuntur ab utroque trunci latere arteriæ emulgentes. Igitur uberior maſſæ ſanguineæ copia per eas ad renes properabit; & quidem eò proportionaliter notabilior, quò ipſarum ſectiones ramorum cæliacorum ſectiones longè ſuperant. Efficietur autem, ex adauctâ in renibus humorum copiâ, ut ſenſim amplientur urinoſi tubi, & fiat uberior ſeri fluxilioris ſecretio. Undè profectò copioſius, in canibus aſplenis, lotium; & mictus frequentior.

Sed undè fiunt magis ſiticuloſi? Ex duplici ratione. Et quia frequentiùs mingunt, undè ſanguis ſero defraudatur citiùs, & fauces citiùs areſcunt. Et quòd voraciores ſunt, undè potu indigent copioſiori, qui copioſiores cibos in ſtomacho diluat, & undè ſalaciores? Exinde quòd ſanguis corrivetur uberiùs in arterias ſpermaticas, eas ſenſim diſtendat & amplificet, uberiorem ſecum devehat in teſticulos lympham chyloſam, ſeminis materiem, ſenſimque ampliora fiant oſtiola filorum ſeminalium; undè inſignior ſeminis percolatio, & in veſiculis collectio. Hinc ſalaciores ſunt canes aſpleni. Adde quod canis benè curatur, benè ſaginatur, benè digerit, ut antè dictum eſt; undè & in ipſius ſanguine ſuccus abundat lymphatico-chyloſus, undè & ſemen copioſius.

Reſtaret explicandum, quo pacto canis fœmina fiat, exſecto liene, ſterilis, ut memorat *Barbette* in ſuâ Praxi, niſi falſum eſſe hunc caſum demonſtrarent repetitæ *Graefii* hâc de re obſervationes, quas ex ipſo *Graefio* refert *Diemerbroeck*, *Anat. lib.* 1. *cap.* 15. Et hæc ſunt phœnomena, quæ in aſpleno cane, quamdiù benè valet, obſervantur.

Jam verò dicendum, de canum aſplenorum cadavere. Jecur in nonnullis conſpicitur mole adauctum, ut narrat *Boerhaave*, *Inſtit.* in nonnullis imminutum & marcidum, ut ſcribit *Cl. Bayle*; & bilis ſemper deprehenditur immutata, tùm quantitatis ratione, tùm conſiſtentiæ, ut ſuprà tradidimus, dedimuſque rationem facti. Reſtat igitur explicanda differentia illa texturæ & molis hepatis, quæ in variis canibus aſplenis percipitur.

Si hepatis ſubſtantia textu fuerit laxiori & liquoribus parùm vegetis per-

fuſa ; tunc deficiente ſanguine ſplenico, cujus officium eſt cruorem hepaticum reddere floridiorem ac vegetiorem, cruor ægrè ac lentè per hepatis vaſcula diſtribuetur, ſenſim ſubſidebunt hæc vaſcula, reſolventurque. Hinc tandem marcor hepatis, tabes, prout contingit membris paralyticis. Si verò robuſtiores fuerint tubi hepatici, ſi naturaliter patuli & obſequioſi; tunc ob rationem ſuperiùs traditam ſanguis copioſiùs per arteriam hepaticam derivabitur, & jecoris augebit molem. Aliam quoque ob cauſam ea moles augebitur; quòd, ex defectu ſplenici ſanguinis, ſparſim oriantur per hepatis ſubſtantiam tubulorum portæ venoſorum, ac biliarium obſtructiones, cæca tubercula, tumoreſque. Sed, extirpato liene, cùm alteretur hepar, ſive tumefiat, ſive tabeſcat, perindè arguitur memorata hepatis à liene dependentia.

Poſtquàm dictum eſt, de lienis exciſione in canibus, non abs re fore judicabitur, ſi de ſimili exciſione in hominibus ſermo inſtituatur. *Plinius*, ut portentoſa, ſæpeque falſa, in ſuis hiſtoriis referre ſolet, ita quoque, quod quidam è vulgò adhùc verum arbitrantur, curſoribus inuſtionem lienis celebrari ſcripſit *Lib.* 11. *cap.* 37. *Fallopius* agnoſcit in *Tr. de vulnerib.* nonnullos Auctores exiſtimaſſe lienem integrum ſalvâ vitâ eximi poſſe; idque ſub Imperatore Turcarum fieri memoriæ mandatum. Sed ſubjungit, *ego non diſputo de hoc, quoniam nunquàm vidi. Rouſſetus de Part. Cæſar. p. Mihi.* 323. tres extirpationes affert ſplenum humanorum ſauciatorum à Chirurgis ſibi cognitis celebratas, *Zacutus Luſitanus, de Med. princip. Hiſtor. Lib.* 2. *dubio* 63. *ad hiſt.* 112. pluribus, quas ibi collegit, obſervationibus, lienis humani extirpationem, ſalvâ vitâ, probare nititur. Mentionem etiam faciunt celebris extirpationis lienis humani, à *Leonardo Fierovantâ*, Bononienſi factæ, *Th. Bartholinus, Cent.* 4. *hiſt.* 51. *Deuſingius, Tr. de ſanguif. cap.* 79. *& D. Manget Bibl. Anat. p. Mihi* 353. Hic inſuper tradit memorabilem hujuſmodi obſervationem deſumptam ex *Miſcel. Curioſ. ann.* 4. *obſ.* 165.

Prolatæ autem ſplenum humanorum extirpationes, non ſolùm à quibuſdam in dubium revocantur, ſed & ut falſæ habentur, & ab Auctoribus vel parùm fide dignis, vel eas ex imperitorum auditu referentibus, ſcriptis mandatæ perhibentur. Eas ſaltem liquet fieri non poſſe abſque ſummo vitæ periculo, tùm ex amplitudine vaſorum ſanguiferorum in homine, tùm ex enormi hinc imminente hæmorragiâ, quin imò in abdominis cavum; adde prætereà ex arctiore in ſubjectis humanis, quàm in caninis nexu. Quamobrem, ſi unquàm fuerit lien exciſus in homine, hoc nonniſi in caſu mortis contigit, ubi ſplen erat vel ſauciatus magnopere, vel corruptus. Sed nullatenùs dubitandum, quin ægrotantes hujuſmodi miſeram deinceps traxerint vitam. Hæc ſolùm nos movet à D. *Manget* relata obſervatio Lanii Angli, qui non modò ab ſplenis exciſione convaluit, ſed & hilaris ac benè ſanus fuiſſe per annum & ampliùs à Medico

dico

dico fide digno perhibetur. Interim ignotum, quo pacto Lanius ille perierit; & hinc prærepta occaſio explicandi, quæ utique fuerit ejus mortis cauſa. Explicant autem, cur is ſanus & hilaris ultrà annum vixerit, adductæ ſuperiùs cauſæ, quibus fit, ut canis, exciſo liene, vivat interdùm ſanè & alacriter. Sed veroſimile & rationi conſonum videtur, ne quis poſſit, ſive homo, ſive canis, diù vitam, exciſo liene, protrahere. Quæ longiùs abſcedunt à natura, vim naturæ inferunt, inſidiantur vitæ. Inſignes illæ mutationes, quas diximus ex defectu ſanguinis lienoſi ſuboriri, naturalem machinæ viventis conſtitutionem non parùm ſubvertunt, ac labefactant. Quantùmvis enim induſtria fuerit natura in ſupplendo uſu ſanguinis ſplenici, impar tamen eſt, ut ex tubulis & humoribus aliò deſtinatis, efficiat machinam novam & ſartam. Deficit ſanguis ſplenicus: Cruor hepaticus craſſior fit, bilis crudior, oriuntur ſenſim obſtructiones in hepate; hinc deinceps febris lenta, hydrops, jecoris ſchirrus, cancer, ulcera, reſolutiones; tardiùs, citiùs perit animal. Aperti canes aſpleni fidem faciunt. In iis enim jecur compertum eſt, modò tumidum, obſtructum modò, nunc marcidum, ulceratumque, viſu fœdum.

Jamne lien fruſtrà erit in homine, ut contendebat *Eraſiſtratus*? Valebitne ratio, quâ dicitur defectus lienis exſecti per alia viſcera reſarciri & compenſari? Adverte caſus mox referendos, in quibus pudor eſſet dicere, partes fuiſſe fruſtrà conditas. Extirpatur pancreas, cane incolumi, ut docent *Brunneri* circà hoc viſcus experimenta. Extirpatur hepatis lobus, veſica bilaria, ren alteruter, ut probant experimenta, quæ *Zambecchari* fecit circà viſcerum exciſiones. Nonne inſignes cerebri & omenti portiones ad ægri ſalutem arte Chirurgicâ ſæpiùs ablatæ ſunt? N*os aliquando ferè totum omentum abſcidimus cuidam gladiatori vulnerato*, ait *Galenus*, *de uſu*, *Part. lib.* 4. *cap.* 9. Nonne vulneratis inteſtinis tenuibus, vulnus ipſum ani vices ſupplevit, & inteſtina craſſa ſine officio remanſere? Caſum hunc obſervavi anno 1709. in quodam mendico. Huic factum fuerat ex regreſſu tormenti bellici, ut maxima inteſtinorum pars fuerit in ſcrotum protruſa ac devoluta; egerebat autem fæces ſolitò fluidiores & involuntariè, per diſruptionem inteſtini ilei & partis inferioris ſcroti, ceu per anum artificialem; nec ullum à decem menſibus, quibus ità mulctatus erat, in functionibus obſervabile patiebatur detrimentum. Nùm dices fruſtrà conditos eſſe renes, quòd interdùm non fungantur officio, ut in iis, qui per annos, aut menſes non minxere, abſque notabili ſanitatis noxâ? Hunc caſum de puellâ quâdam Gallo-Provinciali mihi retulit D. *Chatelain*, quondam Decanus noſter Illuſtriſſimus, conſummatâ vir theoriâ & praxi. Frigidum, ne dicam, putidum, fingere lienem, ad hoc in hypochondrio lævo fuiſſe collocatum, ut hinc fieret ſymmetria quædam, & æquilibrium cum hepate à dextris partibus collocato? Nùm ineptiis hujuſmodi ſopitus viſcera non rimaberis, eorum uſus non expiſcaberis?

Nulla eſt pars corporis, quæ non fuerit à Conditore providentiſſimo ad uſum aliquem comparata. Sique vicaria quædam fuerit alterius, aut neutra erit ſaluti & incolumitati neceſſaria, aut defectum alterius vix altera ſupplebit. Ponatur canis, qui poſt exciſum lienem convaluerit. Non pauci enim dehinc miſeram trahunt vitam, tabeſcunt, moriuntur. Is canis, utut hilaris ac vegetus, morbi lethalis cauſam, quam vocant Pathologici *antecedentem*, in ſe habet; quòd immutari non poſſint ſecretionum ritus, & ſanguinis per varia viſcera diſtributio, quin lethales indè ſubſequantur in œconomiâ viventis turbæ, quæ perfectè nequeunt reliquarum partium ope corrigi, licet interdùm per menſes, imò per annos quaſi ſopitæ lateant. Quàm ſæpè autem occurrant caſus, in quibus cauſa morbi lethalis per annos latuit, Practici norunt.

Dùm natura ludit, edit interdùm homines & animantes perexiguo liene vel nullo. *Etmullerus*, *Inſtit. cap.* 13. plura refert avium genera liene orbari. *Ægocephalo avi non eſſe conſtat, neque iis, quæ carent ſanguine*, ait *Plinius*, *lib.* 11. *c.* 37. *Fantonus*, *Diſſ. anat.* 6. Chamæleoni lienem denegat. Perexiguum in Simiâ *Fernelius* aſſerit. Aves reverâ exiguo liene donantur, quod notavit *Ariſtoteles.* Narrat *Vitruvius* pecudes in Cretâ liene deſtitutas vivere, quòd ſcolopendrio veſcantur. Fabula. Scripſit *Kerkringius* homines interdùm naſci liene deſtitutos, idque duplici confirmat hiſtoriâ, 17. *Novembris, anni* 1667. *& rursùm* 28. *Aprilis anni ſequentis*; *Fœtus ſecuimus*, ait, *qui liene carebant.* Gloriatur ſe pluſquàm 70. ſecuiſſe cadavera, & ſubjungit, quòd ſi copia daretur cadavera humana plura diſſecandi, lienique attenderetur, procul dubio ſæpiùs obſervaretur lienis defectus. Obiter hoc dicam; ſecuit *Deleboe Sylvius* ultrà 100. cadavera humana, lieni attendendo, refertque lienem in nullo defeciſſe, *Diſp. Med.* 5. Cadavera humana abſque ſplene reperta referunt quoque *Hollerius*, *fol.* 266. & *Laurentius*, *Anat. lib.* 6. *quæſt.* 25. cujus hæc ſunt verba: *Superioribus annis diſſectum fuit Lutetiæ cadaver juvenis benè habiti, & ſine liene inventum.* Attendamus ſequentibus. *Splenicus aderat ramus inſignis in exiguum corpus glanduloſum deſinens.* Nonne corpus illud glanduloſum lienis vices gerebat? Nonne corpus hoc exiguum, exiguus lien fuit? Obſervatio hæc *Laurentii* ſuſpicionem creat, alios, qui tales lienis defectus notarunt, non ſatis cautè fuiſſe ſcrutatos, ſi quid reperiretur in abdomine lieni analogum aut vicarium.

Quidquid ſit, ſupponatur homo abſque liene natus, quique nihilominùs feliciſſimam vitam duxerit. Dico hunc ità fuiſſe à providâ naturâ diſpoſitum, ut parciorem bilis ſecretionem liberalior aliorum ſuccorum digeſtivorum proventus compenſaret, ut vaſa ritè fuerint ad opus illud concinnata, ut ſanguis innatâ præditus diatheſi, quæ ſolventis ſplenici ſanguinis in hepate miniſterio non indigeret. Idemque intelligendum de animalibus (ſi quæ fuerint) naturaliter aſplenis. Inſunt autem iis animali-

bus aliæ organorumdiſpoſitiones, quibus lienis defectus compenſari poteſt. In avibus lien parùm neceſſarius eſt. In iis ſiquidem non reperitur apparatus ille viarum chyli, qui reperitur in homine aut quadrupedibus; ſed lactea mox ab exortu chylum in mezeraïcas venas infundunt, quo proindè ſanguis portæ diluitur, ac præſertim ſeroſâ ejus portione. Et hinc factus ſanguis portæ fluidior, facilè fluit per ductus hepatis capillares, nec multùm indiget ſplenico ſanguine, ut ſecretionem bilis moliatur. Indè fit, ut lienis moles ità ſit in avibus exigua. Supremus Conditor variè finxit animantium corpora, eaque propriis in ſuos uſus ornavit machinamentis. Conſulatur de his *Blaſius*, *Anat. var. animal.* Cuncta ſuo modo animalia fabrefacta vitam vivunt, benè valent. Sed inſtituti noſtri non eſt, ſingulorum explicare rationes & modos. Nos hîc lienis opus in corpore duntaxat humano ſcrutamur.

Poſtremò ſi quis gratis dicta exiſtimet, quæ de compenſatione abſentis lienis tradita ſunt, is ſanè perſuadebitur ſubſequentibus exemplis, quæ dictis fidem faciunt. Extirpato alterutro rene, vel naturaliter deficiente, alter mole accreſcit, & munus utriuſque complet. Spinalis medulla ac cerebellum compenſant cerebri deficientis munera. Glandulæ inteſtinales extirpati pancreatis officium ſupplent. In cunctis hiſce caſibus vivit animal.

ANACEPHALEOSIS.

Ex his quæ per hujuſce diſſertationis decurſum tradita fuere, concludere conſonum eſt, lienem humanum viſcus eſſe inſigne in quo ſanguis exſolvitur, attenuatur, penitiùſque ac intimè permiſcetur. Uſum iſtiuſmodi ſanguinis hunc eſſe, ut portæ ſanguis craſſior eo diluatur, eliquetur. Iſtius ope indigere portæ ſanguinem, ut facilè poſſit per capillares hepatis ductus fluere, ac bilis ſecretionem moliri. Omninò lienem eſſe jecoris adminiſtrum, ut illud poſſit edere, pro ſuo officio, præſtantiſſimam functionem. Tanti eſt legitima bilis ſecretio, ut, ſi minuatur, depravetur, aut deficiat, hinc ſoboleſcat malorum ſeges, ac tandem animal, citiùs, tardiùs, extinguatur.

LIENIS QUERELÆ AC VINDICIÆ.

SAniorem aliquandò mentem concipite, ut ſaniùs de me ſentiatis, ô vos omnes, qui præjudiciis obcæcati, me aut prorsùs inutilem homini, aut infeſtumcenſetis. Suſpicari ſaltem debuiſtis nihil fruſtrà moliri ſupremum Condtorem, nihil condidiſſe in humano corpore, quod ejus commodis non ſerviat. Sanguinem ego copioſè, quòd non diffitemini,

intrà ſinum meum ſuſcipio; ſed ulteriùs elaboro. Diſſolvo ejus moleculas, eum reddo tenuiorem, intimiùſque permiſceo. Hepatis ſum ſervator, ſum pulmonis & cordis æmulus. Ut cor & pulmones toti ſanguineæ moli vitalem motum impertiuntur, ſic ego illum, jam in abdomine languidiorem, exſuſcito. Hepar officina eſt, ubi elaboratur bilis, ubi ſecernitur liquor ille aureus, quo maximè chyli vivifici perficitur coctio, digeſtio, ſecretio. Altera ſum ego officina, ubi paratur ſanguis tenuior ac liquidior, qui craſſum ac fæculentum portæ ſanguinem diluat & aptum efficiat, ut is facilè poſſit vaſa hepatis capillaria pervadere. Si ope meâ deſtitueretur ſanguis portæ, funditùs periret hepatis officium, areſceret illa bilis ſcaturigo ſalutifera.

Nonnulli me diris execrati ſunt. Quodque me magis cruciat, fuerunt hi non ignobiles Medici. *Plùs mali & morbi, quàm boni creare* à doctiſſ. *Craanen* dicor. *Burrhus* me dicit ex glandulis *furfuraceis ac bituminoſis* coagmentatum. Plurimi me prædicant, ut melancholiæ ſentinam, ut cloacam tabi, fæcis, ſpurcitiei ſanguinis; me obſtructionibus, quaſi peculiari jure, mancipant; me, ut graviſſimorum morborum ſcaturiginem criminantur. *Craanen* mihi tribuit, *pro uſu ſecundario*, ut ſim ſcorbuti, fœdi affectûs, productor & cauſa. Sed ii fuerunt admodùm inconſiderati, qui præternaturalem mei ſtatum non diſtinxerunt à naturali, qui mihi vitio verterunt, quòd non ſemper ſanus ſum. Ad vos, æqui rerum æſtimatores, de inconſideratâ eorum ſententiâ provoco.

Nulla eſt pars in humano corpore, quæ plurimis morbis non pateat. Quid mirum ego, ſi me nonnunquàm repererint anatomici obſtructionibus, ſcirrhis obſitum, impenſè tumidum, fædè liveſcentem? Vitia hæc, aliaque plura, non in naturam refundenda ſunt. Labes mihi naturalis non eſt, ſed eſt aut ſanguinis, quem in ſinum meum recipio, vitium, aut error in fabricâ. Legere eſt apud *Schenckium*, alioſque, inſolitas aliorum viſcerum magnitudines, obſtructiones, ſcirrhos, figuraſque monſtroſas. Pulmones conſiderate. Nullum profectò viſcus eſt, quòd floridiori ſanguine magiſque attenuato perluatur; quot autem morbis, ab obſtructione ortis, non vexatur hoc viſcus? Pulmones obſtructi faciunt aſthmaticos, pleuriticos, peripneumonicos, tuſſiculoſos, pectoris hydrope laborantes. Vix quiſquam ex chronico affectu periit, cujus pulmones non reperiantur tentati.

Moles mea, fateor, interdùm ſine modo intumuit, ponderavit ad libras 15. ad 20. Videte cauſam, Judices. Ad hoc comparatus ſum, ut magnam ſanguinis copiam accipiam, elaborem. Quod ſi texturam non tribuerit mihi natura ſatis robuſtam, ut impetui advenientis ſanguinis, ut exundationi ejus ſuſtinendæ par non ſim, vaſcula mea ſanguinea, ex quibus fermè ſolis fui contextus, diſtenduntur, cedunt molles vicinæ partes, fatiſco ipſe, laxatiſque naturalibus retinaculis ad monſtroſam aſſurgo

molem, ad pondus monſtroſum. Fibras, ceu retinacula quædam, mihi, ut in vitulis, conceſſit *Ruiſchius*, *Theſ. Anat.* 9. ne in molem nimiam, ait ille, accreſcam. Secundarius equidem, hic fibrarum uſus mihi eſt; ſed fibris utor naturaliter ad opus multò magis nobile, nimirùm ad conſtringendas validiùs, in ſyſtole, meas arteriolas, ut ſanguinis moleculas diſcerpam, ſanguinemque faciam tenuiorem.

Quidam me dicunt totum cruentum, nulloque alio peculiari ſucco infectum. Rectè. Sed me hinc proclamant tantummodò tanquàm aliquòd ſanguinis diverticulum; & ipſis argumento eſt, quòd, me obſtructo, ſanguis frequenter ſtillet è naribus. Ità ſentit D. *Bianchi.* Sed nonne ſubſequitur idem ſymptoma ex aliorum viſcerum obſtructionibus, & frequentiùs adhùc ab obſtructione uteri? Nùm uterus, nùm alia viſcera, ſunt tantummodò diverticula ſanguinis, nec ad alios uſus comparata?

Et ſanguine fluxiliori ac floridiori dives ſum, & textu præditus ſum ſatis robuſto; ſed ſum tamen injuriis cauſarum morbificarum obnoxius. Par ſum, ut interdùm, ac ſæpiùs quàm alia viſcera, vitia ſanguinis emendem, eum ſcilicet attenuando ac percolando; ſed & interdùm ſanguis inemendabili laborat vitio, non percolatur facilè, diutiùs in meo ſinu moratur, meas obturat vias, modò laxatur, obdureſcit modò textus meus; tunc langueo, totumque corpus languet. Nec tamen, æqui Judices, me ad hoc putetis à natura comparatum, ut ſim ſentina ſpurcarum ſanguinis fæcum, ac morborum ſcaturigo.

A morbis me ſervo liberum multò ſæpiùs, quàm alia viſcera. Teſtem adhibeo *Cl. Sylvium Deleboe*, virum fide digniſſimum, ac de Praxi Medicâ benè meritum. Is ità de me loquitur, *Diſp. Med.* 5. *In cadaverum humanorum ex variis morborum generibus longè ultrà centum à nobis diſſectorum, examine atque obſervatione valdè ſumus mirati; nullum viſcus, ſi cor excipias muſculoſum, minùs offendi labefactum ipſo liene, etiam in affectibus melancholicis perperàm lieni, malè habenti vulgò adſcriptis.* Et paulò deinceps. *Illud corpori utiliſſimum viſcus ab inexpertorum calumniis liberat diſſectio, dùm in affectibus melancholicis etiam diuturnis & poſt multorum annorum vexationem ad mortem uſque ægros comitantibus, in cadaverum plurimorum perſcrutatione innoxium & plerumque præ cæteris viſceribus ſatis ſanum nobis manifeſtavit lienem, non inflatum, non induratum, non obſtructum.* Teſtis quoque mihi eſt *Etmullerus*, *Inſtit. cap.* 13. *Lien quoad aſpectum repertus fuit ſæpiſſimè ſalvus in mortuis ex melancholicis ſic dictis affectibus v. g. quartanâ, ſcorbuto, ictero nigro, hypochondriacis affectibus, &c. Id quod anatome patefacit.* Tertium poſtremò adducam inter plures alios obſervatores teſtem *Diemerbroekium*, qui ità loquitur *Anat. lib.* 1. *cap.* 15. *Ex quo liquet multorum error, qui in ſcorbuto, hypochondriacâ affectione, febre quartanâ aliiſque à ſplene oriundis morbis ſemper culpant hujus viſceris ob-*

ſtructionem, duritiem aut tumorem, cùm tamen plerùmque nullum ejuſmodi ejus vitium (etſi interdùm etiam adeſſe poſſit) in his affectibus conſpiciatur.

Abſit ergò ità ſæpè me culpatum exiſtimare, & lienoſos, quos dicunt, adeò multiplicare. Imò liceat, cum ſuperiùs laudato *Sylvio*; *Practicos hortari & obteſtari ad unum omnes, quò eximii mei viſceris præſtantiam expiſcentur; atque illam ubi agnoverint, in ſuorum ægrorum commodum, praxim medicam in quibuſdam emendent, aut ſaltem reforment, ac errare deſinant.*

Poſtremò moroſam ac triſtem jubeo vitam agere cunctos, qui me triſtitiæ ac moroſitatis fecere fontem. Et vitam illis precor jucundam & hilarem, qui me arbitrantur fontem hilaritatis ac jucunditatis. *Splen ridere facit.* Vivite vos, Judices integerrimi, qui me tàm humaniter audiiſtis, vivite diù, jucundè ac feliciter.

DE NATURALI SECRETIONE BILIS IN JECORE, DISSERTATIO MEDICA.

DEFINITIONES.

I. SEcretio animalis eſt portionis maſſæ ſanguineæ, iiſdem ac ſanguis qualitatibus non gaudentis, è vaſis ſanguiferis in alia vaſa derivatio.

II. Vaſa hæc, *Secretoria* dicuntur.

LEMMATA.

I.

Textus jecoris univerſus vaſculoſus exiſtit.

NOtabile viſcus illud præparatione, quam excarnationem vocant, vaſorum infinitis ramuſculis textum eſſe, jucundo ſanè ſpectaculo demonſtravit dudùm plurimo nomine laudandus *Gliſſonius*. Sed cùm Anatomici ſagaciores hâc operâ extrema vaſculorum teneriora abradi, hepatiſque ſubſtantiam hinc penitùs deſtrui, ut ipſius ſtructura incognita ſemper maneret, adverterent; quid ſubſtantiam hanc teneriorem conſtitueret,

diligentiùs indagare conati ſunt. Reſque eò devenit, ut viſcerum acerrimus perſcrutator *Malpighius* hepatis ſubſtantiam acinis glanduloſis extremis ſanguiferorum appenſis, è quibus ductus enaſcerentur ſecretorii, tùm lymphatici, tùm biliares, conflatam aſſeruerit. In quam quidem ſententiam per plures annos Medici abiere, & adhùc dùm abeunt quam plures iique clariſſimi. Interim tamen accuratus proſector *Ruiſchius* corpuſculorum horumce, quæ pro glandulis Malpighianis in hepate venditari ſolent compoſitionem ulteriùs expiſcans, injectionum ad intimos quidem receſſus penetrantium ope, ea præter vaſculorum tenuiſſimorum faſciculatim congeſtorum aggeries nihil aliud exiſtere manifeſtè deprehenſus eſt, ut oſtendit in ſuis theſauris anatomicis. Quapropter nihil naturaliter occurrere in hepatis ſubſtantiâ, quod vaſculis textum demonſtrari non poſſit, concludere licet.

I I.

In animali ſano ſanguis, nullâ factâ morâ, per vaſa minima progreditur.

CUm enim ſanguis, tùm cordis, tùm arteriarum ſyſtole continuò urgeatur, adeò ut alterâ remittente vigeat alterâ abſque intermiſſione, ſequitur ſanguinem, ut ſtet humana machina, & in vaſis majoribus & etiam in minimis huic impulſui continuò obſequentem futurum; ſique ſanguis non interrupto curſu in arteriolas extremas pulſus in venulas ipſis continuas abſque intermiſſione non migraret, moram autem alicubi in vaſis hiſce minimis traheret, is tandem congereretur, ut evidens eſt, citòque ceſſaret ipſius periodus. Interim ſanguis per vaſa minima progreditur lentiùs, quàm per majora, *Vid. Diſſert. de homin. Liene ſano*, attamen non interrupto curſu progreditur.

I I I.

Liquor è ſanguinis undis devians per vaſa ſecretoria perpetim fluit.

QUo tempore cordis ſyſtole victâ arteriarum conſtrictione ſanguis in ipſas inflanda pellitur, eodem & aperiuntur oſcula vaſcrum ſecretoriorum arteriolis continuorum, eodemque temporis puncto, accedente de novo liquore dilatantur pro modulo ſecretorii tubuli, quare quo tempore vi cordis ſanguis per vaſa minima progreditur, eodem & quoque per vaſa ſecretoria è ſanguinis undis devians propellitur liquor; tùm verò

deinceps, quo tempore cruor vaſorum ſanguiferorum conſtrictione ad cor urgetur, nî liquor ſecretus eodem & quoque per vaſa propria progrederetur, moram autem aliquam traheret, canalemque turgidum ſervaret, ſubſequente poſteà arteriæ dilatatione, liquor de novo impulſus ſyſtole cordis, vel in canalem turgidum deviare minimè poſſet, ceſſaretque ſecretio, vel ipſum ulteriùs diſtenderet, & hinc produceretur tandem neceſſariò morboſa congeſtio; nulla tunc enim eſſet potior ratio, quin imò eſſet levior, cur canalis ab eâ ſe liberaret adauctâ, qui ab incipiente leviori liberare ſe non potuiſſet turgeſcentiâ. Ratum ergò ſit liquores è ſanguinis undis in vaſa ſecretoria diffluentes, lentiori quamvis ſanguinis periodo curſu, eò tamen perenni nec uſpiàm interrupto per ea in ſtatu ſano procedere.

PROPOSITIO I.

Præcipuum ac ſingulare, quod in Jecore perficitur, opus, bilis eſt ſecretio.

JEcur olim operi nobiliſſimo deſtinatum, Anatomicorum recentium laudabili ſagacitate jam luſtratum, ſecretioni nunc totum incumbit. Ipſius ſubſtantiam ſanguis ſubit duplex, arterioſus, venoſus; prior ab arteriâ hepaticâ, poſterior à venâ portâ arteriæ dignitatem quaſi induente, & quidem copioſus ſubminiſtratur. Nec deficit ipſi liquidum per nervos è plexu hepatico emanantes continuò ſuppeditatum. Ex iſtius autem viſceris vaſtâ mole remeat ſanguis per venæ cavæ radices in cavam ipſam; ſed & ab ipsâ lymphæ criſtallinæ aureique liquoris rivulos ſcaturire obſervabis; hîc ergò ſecretio duplex, lymphæ, bilis. Lymphæ autem è viſcere hoc proventus, utut uber, non ſecùs ac in cæteris corporis partibus perficitur, illeque liquor ab extremis arteriolis jecorariis promanans per ductus geniculatos in chyli vias, ut lympha reliqua abdominalis confluit; nihil hîc operis peculiaris, quod alibi & in viſceribus vicinis haud edatur. Hoc ergò ſingulare ſolùm præcipuumque ſibi vendicat jecur, quòd per innumeros ſurculos in porum biliarium tandem univerſos coeuntes è ſuo ſinu liquorem effundat ſibi ſoli proprium elaborando chylo abſolutè requiſitum, qui quidem bilis nomine apud omnes venit.

Verùm cùm in cyſtide felleâ bilis æquè deprehendatur ac in ductibus bilioſis jecorariis, bilem ab arteriis cyſticis in veſiculam ſcaturire, ut indè per ductum cyſticum, porum hepaticum, ipſiuſque ramulos in cavæ venæ radices traduceretur, quin emanatio bilis ab hepate ulla foret, ſuſpicandi anſa fortaſſè præberetur, inprimis ſi *Backii*, *Sylviique* ſententiæ aſtipularemur; at eam merum commentum eſſe demonſtratur. 1°. Quòd ex ſolâ exiguitatis arteriolarum cyſticarum conſideratione, ipſarum ſanguinem

guinem adeò paucum bilis, quæ obſervatur, molem ſuppeditaturum veriſimile non ſit. 2°. Quòd inter bilem cyſticam ac hepaticam notabile interſit diſcrimen, illa colore ſaturatiori, majori conſiſtentiâ, acriorique amaritie gaudet, hæc autem magis decolor, mitiùs amaricans, minori lentore prædita & aquoſior deprehenditur; quin & referente *Bohnio* dulcedinem potiùs quamdam ſacchari ſaturni ſapori æmulam præ ſe ferre non raró viſa fuit. 3°. Quòd in viperâ & anate ductus hepaticus & cyſticus per idem oſculum in inteſtinum abeant; quin imò in pennatis quamplurimus, ut in Aquilâ, Pavone, Gallinâ, ac interdùm etiam in Anate, ductus uterque ſeparatim notabilique interjecto ſpatio inteſtino inſeratur. 4°. Quòd in Equo, Mulo, Cervo, Damâ, Glire, Columbâ, Vitulo marino, Delphino, ductus hepatici bile non deſtituti ſint, cùm tamen veſicâ felleâ careant animalia hæc. 5°. Quòd ex *Malpighii* experimento à nobis olim celebrato, ligato videlicet cyſtico ductu, quin imò extirpato planè folliculo fellis, eamdem nihilominùs bilis copiam in ſubjecto vivo per hepaticum porum profluere, certum ſit. 6°. Quòd ligatus porus hepaticus ligaturam inter & hepar, non autem cyſtidem inter & ligaturam tumeſcat. 7°. Quòd in duodenum effluens bilis manifeſtè nonnunquàm deprehendatur. Et quem, quæſo, in finem ductus choledochus in inteſtinum hiaret, ſi bilis ex *Backii* ſententiâ ad refluxum in ſanguinem venæ cavæ deſtinata fuiſſet? Mitto tandèm ingenioſiſſimi *Bellini* varia ratiocinia, quibus quidem conſideratis vaſorum biliarium poſituris, amictuque muſculoſo è *Gliſſonii* capſulâ tantùm ramis, trunco neutiquàm ſuppeditato, motum bilis ab hepate per ramos ad truncum biliarium indèque in inteſtinum nervosè demonſtrat.

Jam verò, utrùm fel, quod in cyſtide collectum ſemper obſervatur, è poro hepatico per ipſummet ductum cyſticum, ipſiuſve pori hepatici ramis per ductus hepatico-cyſticos duplicis generis à clariſſimo *Biancho* perſpicuè deſcriptos, profluxerit, an verò ejus quidpiam à veſiculæ ipſius ſubſtantiâ per ſecretionem emanarit, per adducendas rationes determinare, inſtituti noſtri non eſt; modum, quo ſecretio bilis in hepate perficiatur, hic tantùm inquirimus. Allata autem rationum momenta hoc in loco collocata ſunt, ne quis fortè *Backii*, *Sylviique* ſententiæ patrocinans, bilis ſecretionem in hepate negaret, noſtramque ſecretionis ipſius indaginem ſupervacaneam proindè judicaret. Quamobrem ratum ſit bilem ab hepate emanare, eamque ad inteſtinum procedere. Ea autem niſi à liquoribus in hoc viſcus illatis diffluere poteſt, non autem profectò à liquido nerveo, ergò à ſanguine; ſed emanatio hæc *Secretio* dicitur, ex def. 1ª, quare patet veritas propoſitionis.

SCHOLIUM.

Quidam jecoris vaſtæ moli attendentes, viſcus hoc percolandæ bili, utpotè, inquiunt, tam pauco liquori deſtinatum præprimis fuiſſe perſuadere ſibi non poſſunt, quapropter uſus alios attulerunt. Ità *Cl. Bianchi* vaſtum hoc viſcus velut ſanguinis diverticulum conſtituit; tùm ſuſpiciones nonnullæ circà ipſius uſum in quorumdam animos inceſſere. Sed cùm ſanguine liquoribuſve ſingula vaſa in ſtatu naturali pro modulo repleta ſint, ullam corporis partem in natis præ aliâ ſuſcipiendo aliarum liquori præcisè deſtinatam eſſe compertum non eſt. Nec tamen negandum, quòd in motibus quibuſdam inprimis violentis, ſanguinis maſſæ portio è partibus quibuſdam pro tempore excluſa, in reliquarum vaſis hinc ulteriùs dilatandis, exuperans ſuſcipiatur; at illud accidentale eſt, & quam plurimis corporis partibus commune exiſtit; nec indè, ſanguinem diverti, pro membri aut viſceris alicujus peculiari uſu ſtatui poteſt. Quod verò alia circà uſus alios huic viſceri adſcribendos cogitata ſpectat, ea quouſque experimentis directè confirmata fuerint hìc relinquere æquum eſt. Bilem in jecore, ut opere peculiari, ſecerni pro certo habemus. Eam quantitate adeò exiguâ, ut perſuaſum ſibi habere videtur *Cl. Bianchi*, non ſeparari infrà erimus demonſtraturi; cur ea tamen jecoris moli reſpondere haud videatur, rem aliter contingere non potuiſſe in prop. 5. demonſtrabitur.

PROPOSITIO II.

Bilis è ſanguine venæ portæ ſecedit.

Bilem è ſanguine arteriæ hepatis non emanare, ſtatim innuere videtur comparatio exiguæ ipſius diametri cum pori biliarii diametro, adeò ut tàm paucum ſanguinem arterioſum ſecretioni duplici lymphæ quidem copioſæ, ac bilis ſufficere poſſe veriſimile non ſit. Quippè notandum ſanguinem venæ portæ etſi abundantem, lymphâ tamen in plurimis abdominis viſceribus depauperatum, eamdem in hepate & quidem quantitate notabili, prout obſervatur, dimittere neutiquàm poſſe; cùm è contrà arteriæ hepaticæ ſanguis licet minùs abundans, intereà arterioſi ſanguinis qualitatibus imbutus, hoc eſt ſero, & quidem è viſcoſis globulis rubris extricato luxurians, huic effuſioni lymphæ prorsùs aptus ſit. Quamobrem vel ſola hæc conſideratio de lymphæ à ſanguine arterioſo hepatis, bilis autem à ſanguine venæ portæ ſecretione commonere nos poſſet. Nam inſuper è ſanguine portæ liquidi alicujus ſecretionem, venæ hujus, in hepate arteriæ indolem ſibi vindicantis, ſtructura indicare videtur, cùm è trunco diſperſa in ſurculos univerſam jecoris ſubſtantiam penetrat. Ve-

rùm dubium omne ſolvunt injectiones, quibus quidem biliarios ductus cum portæ extremis propaginibus tantùm, cum arteriolis autem hepaticis minimè communicare certum fit. Si enim ità docente *Cl. Bergero*, liquor tenuis, coloratus, tepidus in venam portam injiciatur, is non tantùm univerſam hepatis ſubſtantiam, extremoſque portæ ramos faſciculatim diſpoſitos, glandulas Malpighianas, in Sue præprimis, ut notat *Ruiſchius*, mentientes penetrabit; verùm etiam continuatâ injectione major liquoris pars venam cavam, reliqua ductus hepatis biliarios ſubibit; quin etiam pars quædam liquoris folliculi fellei ſubſtantiâ penetrata, faciem ipſius irrorabit internam; contrà ſi in arteriam hepaticam liquorem immiſeris, ea non obſervabis. Certa igitur ductuum biliariorum cum portæ ramuſculis communicatio, cum arteriolis autem neutiquàm. Accedit ex *Bohnio* ligatâ arteriâ hepatis nihilominùs bilis proventum æquè uberem obſervari. Ergò à venæ portæ cruore bilis ſeparatur.

PROPOSITIO III.

Quòd pori Jecoris ſecretorii determinatâ gaudeant configuratione ac magnitudine, particulæ autem bilis in ſanguine fluitantes figurâ & mole, poris hiſce, præcisè reſpondentibus prædita ſint, propterea bilis in jecore non ſecernitur.

ET 1°. quidem, quòd falsò ſuppoſita ſit ad determinatas ſecretiones explicandas, in viſceribus diverſis pororum ratione figuræ diverſitas. Namque ductuum quorumlibet ſecretoriorum oſtiola (præter enim hæc nulli dantur alii pori ſecretorii) circularia exiſtere, non ſolùm omnium vaſorum obſervabilium per tranſverſum ſectio, circularis ſemper, nobis ſignificat; verùm & ex liquidorum per canales diſtenſiles fluentium legibus rem planè ità ſe habere demonſtratur. Cùm enim fluidum ductus ſecretorios ſubiens obſtaculum, quamvis ſuperabile, aliquod tamen reperiat (vis enim certa pulſiva requiritur, ut ſubire poſſit) hinc ipſius fluxus per axim canalis liberè non peragitur; quapropter plures fluidi particulas, utpotè ſejunctas, quaquaverſùm ab axe per radios diffluere neceſſum eſt, at quoniam vires per axim impellentes eædem ſemper ſunt, idem quoque obſtaculum exiſtit, æqualis proindè particularum fluidi diffluxus per radios futurus erit; hoc eſt æquale erit momentum in particulis fluidi à determinatione fluxûs per axim canalis declinantibus, quo quidem per radios quaquaverſùm, æqualia deſcriptura erunt ſpatia; ſed eò quòd canalis parietes cedunt, & undiquè diſtenſiles ſunt, ipſorum ſingula puncta in oſtio ductûs ſecretorii à principio ejus axis per radios æqua-

les dimovebuntur; porrò unica eſt curva, circularis nempè linea, cujus omnia puncta à puncto communi æquè diſtent, igitur ſecretorii ductûs oſtium vi ingredientis impulſi fluidi circulare ſemper efficietur, ac ſervabitur.

2°. Quòd hepatis vaſculorum ſanguineorum ac biliarium adeò mirabilis textus & apparatus à divinâ ſapientiâ fruſtrà ſatis fuiſſet conditus. Cur enim ità flexa & in faſciculos diſpoſita portæ ſurculorum extrema? Cur à principio implicati adeò ac flexi ductus bilioſi? Cur ab arteriolis ſpermaticis enata fila ſubcineritia protracta adeò & glomerata? Verbo, cur adeò variæ in variis colatoriis vaſorum poſituræ, diverſi adeò textus? Si ſecretio animalis ex conformatione pororum, ut in cribris ſe res habet, perageretur, mero cribro abſque tanto apparatu in hepate, reliquiſque organis ſecretoriis, negotium hoc abſolutum eſſet.

3°. Quòd biliares tubulos ingreſſuræ partes è maſſâ ſanguineâ ſuppeditatæ fluidum conſtituant, adeòque oſtio quâcumque figurâ donato accommodare ſeſe poſſint. Inutilis ergò determinata in oſtiis figura. Verùm particulas ductuum biliarium oſtiola ſubituras in ſanguine innatantes, ſingulas ſeparatim ſub propriâ formâ ſolidâ, oſtiola appropriata ſubire, ut deinceps ſecretæ ſimul fluidum conſtituant, ſuppones. Eſto. At hinc 1°. Impoſſibilis futura bilis productio demonſtrabitur. 2°. Particularum determinatarum, ac poris figurâ & magnitudine reſpondentium vix poſſibilis in eos ingreſſus. 3°. In eoſdem poros poſſibilis aliarum figuris magnitudinibuſque diverſis præditarum introitus.

Et 1°. Quidem in hâc hypotheſi, quâ nonniſi determinatas ſanguinis particulas poros determinatos in dato colatorio ingredi admittitur; quoniam bilis non ejuſdem indolis conſtat partibus ſolidis, cùm in eâ fluitent aqueæ, ſalinæ, terreæ, ſulphureæ, aliæve, ſequitur ipſas utpotè diverſimodè figuratas, per poros hepatis determinatâ conformatione præditos cunctas haud tranſituras eſſe; quapropter vel tantummodò admittentur ſalinæ, vel aqueæ, aliæve, cæteris excluſis; hinc nulla ex ipſarum concurſu bilis productio.

2°. Bilis particulas ſolidas, priſmaticas-triangulares fingamus, poros autem hepatis, utpotè huic particularum bilis figuræ reſpondentes, triangulares ponamus; patet ex Geometricis talia ſolida poros iſtiuſmodi haud ingreſſura, niſi ex priſmatis extremitatibus alterutra poro triangulari parallela objiciatur, qui quidem caſus in ſex tantùm poſitionibus obtingit; patet etiam in quâlibet aliâ datâ poſitione talia ſolida poros tales ſubire non poſſe; quapropter cùm particulæ bilis ſanguini innatantes poris ſecretoriis in quocumque ſitu objiciantur, indefinitos fore caſus, quibus ab ingreſſu excludantur, finitos autèm & ſex tantùm, quibus ſuſcipiantur, perſpicuum eſt. Quare facilitas ad admiſſionem erit facilitati ad excluſionem, ut numerus ſex ad numerum indefinitum. Vix ergò poſſibilis erit

particularum bilis in oſtiola ſecretoria ingreſſus. Eadem demonſtratio recurret bilis particulas ſupponendo alias figuræ cujuſlibet determinatæ, poriſque ſecretoriis præcisè reſpondentes. Unica eſt ſuppoſitio, in quâ particularum in quolibet ſitu fieret admiſſio, ſi nempè hæ globoſæ, pori autem circulares ſupponerentur. In hoc enim ſolo caſu globus, ob cunctorum circulorum magnorum æqualitatem, in quâvis poſitione porum circularem ſubibit, modò illius axis hujuſce diametrum haud ſuperaverit. Sed & in hoc caſu cuncti globi minores & minores, adhùc faciliùs ingreſſuri eſſent, ſicque non expetitorum duntaxàt, ſed aliorum etiam fieret ſecretio. At ſuppoſitio hæc diverſitatem conformationis pororum in colatoriis diverſis 1°. non admitteret, adeòque humorum diverſitatem ſecundùm hypotheſeos principia non explicaret. 2°. Eâdem duntaxàt & unicâ figurâ præditas particulas ſolidas ſecretas admitteret, quibus quidem non conſtant humores noſtri.

3°. Tandem in eâdem hypotheſi, dico inſuper non tantùm priſmaticas triangulares bilis particulas, ſed etiam alias poros hepatis triangulares ingreſſuras eſſe. Particulæ enim quælibet, quarum diameter maxima pori hepatici triangulo inſcripti circuli diametro pauliſper minor erit, quâvis figurâ donentur, in quâvis poſitione profectò porum ſubibunt hepatis triangularem. Prætereà particulæ quoquè aliæ poro hepatis triangulari æquè præcisè applicari poterunt, ipſumque eodem ritu ſubibunt ac priſmaticæ triangulares bilis, ut v. g. particulæ tetrahedræ regulares, pyramidales-triangulares magis aut minùs oblongæ, ut & conicæ, quarum per axim ſectiones triangula ſint æqualia triangulis extremorum particularum bilis priſmaticarum.

Sufficiant autem hæc, ut evidenter ſimus perſuaſi 1°. poros ſive oſtiola non dari in organis ſecretoriis diverſimodè figurata, ſed ea cuncta circularia exiſtere. 2°. Conformationem pororum in colatoriis, partium ſub formâ ſolidâ ſecernendarum figuræ & moli reſpondentem, ipſarum ſecretioni haud favere; quin imò ipſam aliarum particularum tùm magnitudine, tùm figurâ diverſarum ſecretioni non officere. Quamobrem bilis in jecore, quòd hujuſce viſceris pori particulis bilis ſolidis, certâ figurâ ac determinatâ magnitudine præditis, conformatione reſpondeant; proptereà non ſecernitur.

COROLLARIUM.

Humores per partes ſingulas ſolidas, quibus conſtant, non ſeparantur; ſed per earum aggeries fluidum corpus conſtituentes.

PROPOSITIO IV.

Nullum datur in jecore fermentum, ſive hoſpitans & quaſi implantatum, ſive mobile & renovandum; cujus energiâ ſanguinis tranſeuntis particulæ, in ductibus ſecretoriis dimiſſæ, bilis formam adipiſcantur. Nulluſque pariter in oſtiolis horumce ductuum adeſt humor analogus, quo nonnullæ partes formam bilis & texturam in ſanguine jam ſuppoſitæ adeptæ, ratione miſcibilitatis ad introitum præcisè, ratione verò immiſcibilitatis reliquæ ad excluſionem determinentur.

REm ſecretoriam citò ſanè expediunt qui fermentum in colatorio præexiſtens, humoremve analogum jam illud imbuentem ſupponunt. Prioris enim fluidi operâ ſanguinis particulas, prout requiritur, immutari quaſi jubent, brevique è ſanguine ecce novum humorem ad debitos uſus productum, ità expedita eſt doctrina de fermentis. Humoris autem analogi miniſterio determinati humoris guttulæ in ſanguine ſub propriâ formâ fluitantes, in determinatis organis ſecretoriis amabili ſocietate uniuntur, & ſic è reliquarum conſortio præcisè ſeparantur. Qui hanc tuentur ſententiam exemplum ſpecioſum afferunt chartæ bibulæ oleo imbutæ, aquam reſpuentis, oleum verò tantùm admittentis.

Verùm 1°. nullus dari poteſt liquor, ſive fermentum ſit ſive humor tantùm analogus, qui colatorium hepatis imbuat, ibi fixus remanens. Is enim vel idem eſt à principiis generationis per totum vitæ decurſum inalterabilis inibi permanſurus, vel non; priùs dici nequit, nàm præterquàm quòd omnia mixta, præſertim in animalibus, alterationis ſummoperè capacia ſunt; inſuper non majorem fermenti aut humoris analogi molem in adulto ac in embrione admittere abſonum foret, cùm in adulto longè major liquoris copia ſecernenda ſit; ergò ſive fermentum, ſive humorem analogum aſſiduò è ſanguine ſecernendum fore ſupereſt. Sed liquor, qui ſecernitur, per ductus ſecretorios perpetim fluit ex Lem. 3°. Quapropter nec datur fermentum, nec humor analogus in organo hepatis ſecretorio, quod in eo fixum hoſpitetur.

Neque majori fundamento fermentum peculiare, humoremve bili tantùm ſecernendæ analogum, quamquàm aſſiduò è ſanguinis penu renovandum, ac per tubulos ſecretorios fluxurum in hepate admitteres. Fermen-

tum ſiquidem, quod in ductibus ſecretoriis hepatis è ſanguinis penu fluidum delibutum in bilem immutet, ne minimo indicio demonſtrari poteſt; quin potiùs deguſtatum viſcus hoc ſubdulce ne minimum amaroris in ſuâ ſubſtantiâ exhibens, hujuſce abſentiam ſat evidenter ſignificat. Inſuper, undè procederet tale fermentum ad ſui reſtaurationem, nùm immediatè à ſanguine? Sed per eadem oſtiola biliaria & fermenti, & bilioſæ materiæ ſecretio foret explicanda. Quod quidem, ut aiunt in Scholis, eſſet obſcurum per obſcurius explicare. An autem diceres ipſammet materiem bilis ſecretam, ſaltim quoad partem in fermentum converti? At quoniam quies, ut humor fracedinem contrahat, fermentique naturam induat abſolutè requiritur, nulla autem ſit in ductibus ſecretoriis bilis ex Lem. 3°. patet liquoris bilioſi particulas in ductibus ſecretoriis hepaticis fermenti indolem contrahere non poſſe. Cum *Lyſtero* forſàn repones, univerſam bilem jam ſecretam & in biliariis ductibus contentam ſuccedenti materiei è ſanguine delibutæ fermentum eſſe, cujus vi ſcepticâ hæc in bilem immutetur; & quòd à generationis primordiis bilis ductibus biliferis inſit, hinc antecedens ſecreta fermentum eſt ſuccedenti; quamobrem per totum vitæ curriculum fermenti biliaris reſtauratio explicabitur. Hæc gratis dicta admittamus. Sed ubi, quæſo, bilem vi illâ ſcepticâ, quâ fermentum æmuletur, obſervas? In folliculo quidem fellis, poro hepatico, ipſiuſque ramis inſignibus bili vim quamdam acrem ineſſe obſervabis (*Scepticam* hanc voca ſi lubet, fermentativam porrò non demonſtrabis) in ramis autem hepaticis exiguis organi bilis ſecretorii fabricam ingredientibus neutiquàm, ut jamjàm notavimus, notaruntque *Borellus*, *Bohnius*, aliique. Verùm vis ſceptica fellis in folliculo, poro hepatico ipſiuſve ramis inſignibus, tantùm bilis ſecretioni, quantùm urina in veſicâ ureteribuſve, lotii per tubulos renum ſecretioni facit. Utrùm ſanguinis tranſeuntis particulæ in ductibus ſecretoriis hepaticis vi fermenti alicujus ibi præſentis immutentur, non autem utrùm deinceps bilis in ſuis receptaculis alias qualitates contrahat, in propoſitione hâc inquirimus. Ulteriùs progredior, ac obſervatis fæcundo *Lyſtero*, obſervationem ab ipſo relatam, bilem nimirùm in fœtûs folliculo felleo reperiri fermè inſipidam, retorqueo. Quâ quidem bilem etiam in proprio conceptaculo à primordiis generationis vi ſcepticâ præditam non eſſe comprobatur. Quantò mitior in ductibus ſecretoriis in fœtu exiſtet! Quapropter à generationis principiis bilis antecedens ſuccedenti, quin etiam in propriis receptaculis fermentum non eſt. Urina in veſicâ fermento non eget, ut acrimoniam contrahat, cùm eam in matulâ cautè abſterſâ quoque concipiat, ità pariter bilis in cyſtide, porove hepatico retardata fermentum præexiſtens, ut amarior fiat, non requirit.

Humorem analogum in ductibus ſecretoriis hepatis præſentem, ſed continuò fluentem jam expendere juvat. Si quis, ut fundamentum, admiſe-

rit, nullum vas nullumve humorem in humano corpore concedendum, cujus exiſtentia aut ſenſibus aut experimentis mechanicis indubitatis demonſtrata non fuerit (quod fundamentum æquum ſanè videtur) is profectò humoris analogi ità non demonſtrati exiſtentiam non affirmabit; iſtumque humorem tantummodò fictum & comparatis filtrationibus inanimatis natales ſuos debere agnoſcet. Præterea humor analogus bili vel alius eſt ac bilis vera, vel ipſamet bilis eſt. Si priùs, ergò & illius & bilis continua & ſimultanea per eoſdem canales ſecretio explicanda venit, quod quidem compoſitum valdè eſt, imò in hâc hypotheſi repugnat; cùm hæc unicum tantùm humorem admittat in ductum ſecretorium. Sin autem bilem in ductu ſecretorio jam præcedentem ſuccedenti humorem dixeris analogum, cui quidem antecedenti ſuccedens è ſanguine bilis, excluſis ab ingreſſu humoribus cæteris, præcisè ſocietur, id gratis prolatum eſſe, contrarium in operibus ſuis demonſtrans natura ipſamet indigitabit. Quippè quòd idem terræ ſuccus in pyri, vitis, mali armeniacæ, amydalæ, braſſicæ, ſolani, cicutæ, napelli, anthoræ, aliarumve plantarum qualitatibus & diverſis & pugnantibus præditarum canaliculos ex eodem ſolo abeat. Nùm diceres ſuccos harumce plantarum jam efformatos in terrâ præextitiſſe, quos ſingularum radicum tubuli proprio ſucco imbuti præcisè tales vel tales excluſis cæteris admitterent? At dùm ſtipiti ex aliâ arbore exciſus ſurculus inſeritur, profectò in ſtipite jam non exiſtebat efformatus ſuccus inſerendi ſurculi ſucco penitùs ſimilis. Quis braſſicæ roſæque ſuccos eoſdem exiſtimabit, hujuſce tamen ſurculus braſſicæ duro ſtipiti feliciter inſitus fuit?

Si tamen abſque fundamento efformatorum ſuccorum præexiſtentiam obſtinatè propugnaveris, Homæomeria Anaxagoræ tibi erit admittenda, indèque pariter ſanguinem formaliter in chylo, chylum formaliter in pane, cruoremque proindè ipſum ſub propriâ formâ in alimentis exiſtere fatendum erit.

Chylus in venis lacteis præſente chylo ad ſui ſecretionem non indiget, longo enim tempore à paſtu venæ lacteæ eo exhauſtæ ſunt; bilis pariter, ut ſecernatur; quid bile in colatorio præexiſtente opus habet?

Cùm in arterias mezentericas cera injicitur minio colorata, hæc utique in inteſtini cavum per *Pechlini* & *Peyeri* glandulas, veros arteriarum apices recto tramite productos & in inteſtina hiantes, partim tranſit, ſed, quòd notandum, exuto colore rubro, dùm reliqua in venas mezentericas rutilans abit. Eſt-ne ab humore analogo ceræ non autem minio, cur cera non colorata per inteſtinales glandulas derivetur?

Nequè profectò, quæ in ſecretionibus obſervantur inter ſe comparatis phœnomena, ſanguinis fluida à fluidis ſimilibus in colatoriis exiſtentibus ad ingreſſum præcisè determinari cæteris diſſimilibus excluſis, ſignificant; quin potiùs contrarium directè commonſtrant. Quippè quòd imminu...

inſenſi...

inſenſilis perſpirationis excretione, lotii adaugeri proventum, & vice verſâ, ut & imminutâ Diapnoe diarrhæam ſæpè ſupervenire, item præſente ptyaliſmo alvum ſiccam, hoc autem ſuppreſſo alvum humidam fieri, vel etiam urinas copiosè aliquandò cieri; quin & abundantiori diureſi, lactis in mammis ſecretionem imminui, ſupprimique quotidiè obſervetur. Et nonne ſudoribus copioſis cæteræ areſcunt ſecretiones? Nonne lotium in ſanguine regurgitans viis urinariis obſtructis per ipſummet ventriculi colatorium derivari contingit? Vis ſanè humoris analogi debilis, quæ in hiſce, aliiſque innumeris caſibus humorem alienum arcere non poſſit; vel inter humores diverſos, ut urinam & ſuccum ventriculi digeſtivum, inter eamdem & lac analogia admittenda; fruſtaneuſque fiet humor analogus ſingula organa ſecretoria imbuens.

Fuit hâc hyeme civis Monſpeſſulanus, cui veſicæ colli vitio urina per dies aliquot ſupreſſa eſt; ſanguine largâ manu miſſo, tenuiſſimo obſervato victu, is tandem cathetere liberatur; refecto citò appetitu, tribus à ſoluto morbo diebus ecce lautiùs epulatur; quid contingit? Paucis elapſis horis à paſtu urina mittitur albida, opaca, diluta tamen, lacti aquoſo ſimillima, verbo chyloſa; urinæ poſteà ſuccedentes minùs albicantes ac dilutiores fuere, ac intrà horas aliquot ut anteà ſubrufæ factæ ſunt; diœtâ tenui iterùm obſervatâ nihil ſimilis ampliùs contigit. Si in hocce phænomeno antecedentia, conjuncta, & conſequentia perpendantur, urinas hoc in caſu chylo dealbatas fuiſſe deducetur, quatenùs chylus in ſanguine ſubitò abundans, & quidem conſiſtentiâ & albedine naturali præditus per patulos tunc à prægreſſâ ingurgitatione, nec adhùc intrà tres dies ad amplitudinem ſolitam reſtitutos ductus urodochos partim tranſierit, ut indè urina quaſi lactea mitteretur. Profectò renes tunc lotio turgebant, convaleſcens enim & per ſudores fœtidos & per mictum copioſum liberabatur; chylus autem urinæ analogus pro certo mihi non videtur (niſi humores cunctos analogos inter ſe dicere velis, tuncque nullius erit momenti humor determinatus colatorium imbuens) interim tamen urina in vaſis urodochis contenta chyli conſortium, & per eoſdem tubulos ſecretionem minimè reſpuebat. Renes humore analogo non carebant, quin potiùs eo turgebant, ſed canaliculi urinoſi ampliati nimiùm erant.

Pariter dùm ſupprimitur lac in mammis, lochiorumve fluxus, urinas lacteas fieri, vel alvi fluxum ſeroſo-lacteum ſuccedere in praxi haud infrequens eſt.

Sed hujuſmodi exempla ità frequentia animo obverſantur, ut ipſis enarrandis nimis protraheretur ſermo; allata autem ſufficiant, ut naturam de humore in ſingulis colatoriis præſente, qui ratione miſcibilitatis præcisè certos è ſanguine admittat, cæteros autem reſpuat humores, minimè ſollicitam eſſe, convicti ſimus.

Jam verò bilem in ſanguine efformatam eſſe, undè habes? Si bilis for-

maliter ſanguini ineſſet, hoc eſt ſi liquor bilioſus iiſdem qualitatibus in hoc oceano, ac dùm eſt in folliculo ſuo, gauderet, ſanguis amarus certè deguſtaretur; cùm bilis tantillum notabili ſanguinis, lactis, urinæve moli affuſum hiſce liquoribus amarorem inſignem conciliet. Sanguis tamen, ex ipſomet etiam portæ trunco eductus, nullatenùs amarus deprehenditur, quin potiùs ſubdulcis eſt, ut quiſque contrà *Gladbachium* & *Van Reverhorſt* experiri facilè poteſt. Nec dùm impedita eſt ſecretio bilis, ut in ictero, eaque in ſanguine regurgitans exiſtimatur, ullatenùs amareſcit ſanguis, amareſcuntve ſerum ſanguineum ac urina croceo colore quamvis tincta. Quare ex ictero bilis forma in ſanguine non deducatur, cùm ipſius qualitates nec in ſanguine, nec in humoribus ictericorum deprehendantur. Croceum enim illorum colorem quòd ſpectat, is bilis præſentiam in ipſis nullatenùs ſignificat. Quòd aurium cerumini, axillarumque ſudori competat etiam is color; ut indè ſignificetur produci in ſanguine particulas à bile diverſas, quæ croceo colore præditæ ſint. Quòd ipſamet ſecreta bilis in ductuum ſecretoriorum principiis flava non ſit, nec niſi deinceps in ſuis receptaculis colorem hunc contrahat. Sique in ictericis bilis colorem ſuum exhiberet, cur neque ſaporem? Fruſtrà cæteris aliorum humorum particulis involutas bilis guttulas aſſeres. Hæ ad lumen modificandum involutæ non ſunt; ipſæ è cæterorum humorum conſortio ſatis exſolutæ exiſtunt, ut ſecretorios ductus ſubire valeant. Sed bilis in hepatis ſubſtantiâ, ut ex deguſtato jecore patet, amara non eſt. Cur rationes ad ejus amarorem in ſanguine occultandum quæruntur, quo nondùm potitur, quemque niſi deinceps in vaſis ſuis majoribus acquirit.

Quem autem, quæſo, in finem mirabilis adeò vaſorum biliarium apparatus, ſi bilis in ſanguine elaborata, formâ ſuâ jam potiatur? Mera ſuffeciſſet tranſcolatio, naturaque ſupervacanei accuſanda foret. Ut denique mittam concipi nequaquàm poſſe, unâ eâdemque fermentatione ſanguinis, tot generari poſſe ſuccos unicuique propriis qualitatibus indutos, & ità ſub formâ univerſos, motûs ſanguinis inteſtini vim eludentes, hùc & illùc ſanguinis periodo abreptos. Illud merè arbitrarium nec ullo experimento compertum eſt.

Nùm te moveret decantatum vulgò experimentum quo ligatis vaſis emulgentibus, ſuccedit vomitus urinoſus? Advertas ſtatim ex tali ligaturâ hunc ſemper non ſuccedere. Sed cùm ſupervenit, non mirandum; ea enim injici non poteſt, quin & canis cruciati lumborum contorſionibus, & operantis manibus compreſſâ renis ſubſtantiâ lotium in vaſis urodochis ſecretum propriamque formam jam adeptum, in ſanguinem vi hâc compreſſivâ per oſtiola ſecretoria regurgitare cogatur; cujus quidem quantitate etſi paucâ ſerum ſanguineum conſpurcatum per colatoria quælibet indiſcriminatim ſecernitur; cumque per ventriculi ductus ſecretorios in ejus cavum emittitur, ipſum laceſſit; hinc uberior ſeri conſpurcati in ventriculi ca-

vum eructatio, tandemque vomitus ſeri lotium redolentis. Similiter dùm ex Iſchuriâ, ſive verâ, ſive notâ vomitus ſubſequitur urinoſus, is non ex alio fonte, quàm ex lotio è vaſis urodochis in ſanguinem refluo procedit. Idem pronuntia de ictero, in quo ſerum ſanguinis amarum aliquandò deprehenditur; tunc bilis è biliariis truncis in ſanguinem reflexit, eumque verè inquinavit; ſed rarus ille caſus, quòd & rarò hæreat cauſa icteri in inſignibus ramis biliariis, in quibus tantùm bilis amareſcit. Cur autem humores jam ſecreti nonnunquàm è vaſis refluunt, illud ad Tractatum *de Obſtructionibus* attinet.

PROPOSITIO V.

In ſanguine venæ portæ fluida adſunt indigenæ, quæ, dùm is in venæ cavæ radices tendens jecoris ſubſtantiam permeat; aperta tubulorum ſecretoriorum extremis portæ ramuſculis continuorum oſtiola, eaque ſat patula, continuis pariter cavæ radicibus minùs tamen ampla, ut tranſire poſſunt, indiſcriminatim ſubeunt; quò deinceps à reliquarum & eſſentialium cruoris partium ſocietate motuque inteſtino liberata, vaſorumque ſanguineorum oſcillatione vitali haud ampliùs concuſſa, biliarium verò actioni expoſita, humorem à ſanguine diſtinctum conſtituant, determinatum, bilis nomine cognitum.

EX alimentis unicum generari fluidum, ex hoc poſtmodùm alium produci purpurâ nitens mirum ſanè eſt; at ex eodem fluido intrà ductus ſanguiferos delato fluida tot à cruore diverſa, eaque qualitatibus variis prædita, quæ quidem in partibus determinatis ad uſus ſingulares conſtanter adeò progignantur, emergere mirùm adhùc magis videtur.

Attamen ſi ſanguinem iiſdem qualitatibus non donatum diverſas alluere partes, ſi diverſas corporis noſtri partes diversâ quoque fabricâ gaudere adverterimus; circà humorum diverſitatem caligo diſcuti incipiet. Et profectò ab diverſo ſanguine diverſum fluidum emerſurum, & ab diversà organi fabricâ fluidum varium admittendum, immutandumque diverſimodè fore fateri neceſſariò cogemur, ut indè in diverſis organis humorum diverſitas oriatur.

Nequè enim quemquam œconomiâ animali vel leviter verſatum futu-

rum eſſe putarem, qui organa noſtra variè fabrefacta, qui ſanguinem hâc in parte craſſiorem in hâc tenuiorem, hîc citiùs, tardiùs hîc progredientem, verbo in partibus variis varium negaret. Cur ergò naturâ monſtrante viam, ad fermenta humoreſve analogos in explicandâ humorum diverſitate, eorumque ſingulorum determinandâ indole recurreremus? Cur novas rerum ſupponeremus exiſtentias? Cur organorum ſtructuras, ſanguiniſque varias in partibus variis conſtitutiones non ſcrutaremur, cùm iſtis cognitis ſingulorum humorum develata ſit natura?

Sed ne à propoſito argumento divagemur, reſtringenda diſſertatio ad ſolam bilis ſecretionem, cujus quidem explicationem tantò lubentiùs aggredimur, quantò ipſam ad cæterorum humorum ſecretiones explicandas, quaſi methodum ſingularem futuram nobis eſſe ſperamus.

Bilem è ſanguine venæ portæ in jecore emanare, Prop. 2. ſuperiùs demonſtratum, quare ſtatim ſanguis hic examine perpendendus; quò de fluidis, quæ à tali ſanguine jecoris colatorio ſuppeditari valent, certiores fiamus. In limine autem obſervare juvat ſingulare illud nec in ullâ corporis parte aliâ obſervabile obtinere ſanguinem venæ portæ, quòd venoſus munereque ſuo functus, interim tamen arterioſi officium ſibi arrogans, ſecretioni iterùm inſervire, antequàm cor petierit, teneatur.

Jam animum ad ſanguinis portæ ſcaturigines & curſum advertamus. Ipſum quidem deprehendimus è cunctis fermè abdominis viſceribus remeare, in quorum aliquibus 1°. ſeroſâ ſeu lymphaticâ parte ſpoliatus ſummoperè fuit. In ventriculi namque textu quis neſcit ſanguinem depauperari fluido-lymphatico, quòd partim in lymphæ ductus derivatur, partim per alios huic viſceri peculiares tubulos in ventriculi cavum emittitur? Orbatur & notabiliter ſanguis in pancreate ſuâ lymphâ, quæ maximâ parte ſucci pancreatici nomine in duodenum confluit. In veſicæ biliariæ textu ſpoliatur aliquâ lymphâ. Per longum tractum inteſtinorum & lymphâ, & copioſo ſucco inteſtinali nuncupato. Per mezenterii extenſionem lymphâ copioſiſſimâ. Quapropter è nominatis viſceribus remeans copioſus ſanguis, per rivulos plures in portæ truncum abiturus, parte fluxiliori ac tenuiori orbus, non niſi venoſi ſanguinis qualitatibus admodùm præditus, hoc eſt craſſus, torpidus, & ad ſecretionem inhabilis futurus erit. Et reverà ſanguis è venâ portâ eductus craſſus & ſero deſtitutus ſatis obſervatur.

2°. Sanguis ab epiploo in portam redux pinguedine oleoſâ luxuriat. Poſtquàm enim è ſanguine arterioſo epiploico, lympha etiam craſſior per patulos derivata fuit tubulos pinguiferos, eaque per innumeras omenti cellulas membraneas lento curſu devoluta fuit, quo quidem partes aqueæ plurimùm fuere diſſipatæ, pinguiores verò ſibi invicem magis cohæſerunt, ut indè liquoris oleoſi craſſi, ſeu pinguedinis formam induerint; poſtremò liquor ille oleoſus epiploicus è cellulis hujuſce viſceris per ductus adipoſos venulis convehitur epiploicis, ſanguinique ipſarum

commiſcetur. Adeò ut ex omento in portam non vulgaris derivetur ſanguis venoſus, ſed habitâ ratione omenti molis adipoſæ ad molem ſanguinis indè reducis, is quidem oleoſo pingui ſucco plurimùm refertus, & quaſi adipoſus.

3°. Deniquè ſanguis per notabilem venam ſplenicam in portæ truncum delatus, indole ſingulari gaudet. Is enim in liene ſecretionem vix paſſus, lymphatico ſero ſanguinem arterioſum fermè æmulans ſuperbit; ſed inſuper, quòd ipſi proprium eſt, ejus particulis in eodem viſcere inſigni diviſione illatâ, globulis rubris valdè ſolutis diſcerptiſque ſummoperè partibus fibroſis refertus eſt. Ità ut qualitatibus his præditus ſanguis è liene redux à venoſo cæterarum partium plurimùm diſcrepet, diſcrepet & quoque ab arterioſo per intimiorem in ſero globulorum rubrorum exſolutionem. *Vid. Diſſ. de hom. lien. ſan.*

Ergò per portam in hepatis ſubſtantiam defertur ſanguis triplex; venoſus craſſus, ſerò egenus, è ventriculo, inteſtinis, pancreate, veſicæ biliariæ tunicis, mezenterio refluus (hunc *abdominalem* ſpeciatim appellabo) venoſus adipoſus ex omento oriundus, venoſus ſolutus valdè ac ſeroſus è liene ſcaturiens. Primus copioſiſſimus ad fluendum per canales minimos inhabilis; ſecundus mediocri quantitate exiſtens liquorem unctuoſum ſinu ſuo gerens vix immutatum, tùm & per tubulos exiguos parùm fluxilis; tertius ſat copioſus, valdè fluxilis, exſolvendis craſſis viſcidiſque liquoribus plurimum aptus.

Quare ex triplicis ſanguinis memorati miſturâ, qualis ſanguis portæ futurus ſit, perſpicuum eſt. In eo enim ob abundantem ſanguinem abdominalem craſſum partes craſſiores, hoc eſt globuli rubri ſibimet per acervos cohærentes, & partes fibroſæ craſſæ prædominabuntur; partes autem adipoſæ in eo fluitabunt à ſanguine epiploico ſuppeditatæ, ob viarum brevitatem, nullamque adhùc notabilem factam in eis inflexionem ferè immutatæ; mediocri quidem copiâ, ſi reliquarum ſociarum quantitati, ingenti autem, ſi ſimilium particularum in ſanguine aliorum organorum fluitantium quantitati reſpectus habeatur; denique ſanguinis venæ portæ particulas tranſmeabunt fluxiles lienares, globuli rubri ſcilicet exiguæ molis ſero intimè diluti. Jam ergò determinabuntur facilè partes fluidæ ſanguinis portæ indigenæ, quæ in oſtiola biliaria derivari poterunt, dùm reliquæ cruoris formâ indutæ in radices cavæ transfluent.

Particulæ ſiquidem craſſæ ſanguinis abdominalis ab exſolutis diluentur particulis cruoris lienoſi, ad faciliorem per portæ ramulos diſponentur tranſitum, tùm & ipſarum nonnullæ, lymphaticæ videlicet ſpiſſæ, ut ductus biliares ſubire queant, ſufficienter exſolventur. Ab exſolutis globulis lienaribus, ſeroque ſat copioſo ipſis interfluo exſolvetur & quoque ſanguis epiploicus, fluxiliorque fiet liquor adipoſus ipſi commiſtus, quò tubulorum ſecretoriorum oſtiola ingredi queat. Quamobrem, præter partes

globoſas rubras, ac fibroſas in ſanguine cujuſvis arteriæ ac venæ obſervabiles, quibus conſtat quoque ſanguis venæ portæ, hæc fluida ſunt ipſius indigenæ, lympha ſanguinis abdominalis ſpiſſa, liquor oleoſus pinguis epiploicus, ſerum lymphaticum lienare attenuatum, globulos aliquos rubros, valdè diviſos, intimè ſibi miſtos ſinu ſuo vehens.

Nùm autem è chylo partes emergerent bilis conſtitutivæ, ut *Lyſtero* placuit? Reſpondeo à chylo tantùm materiam bilis ſuppeditari, ut ipſi viſum fuit, ſentire prohibemur. Quòd chylo abſente nihilominùs ſecernatur bilis, ut in ſerpentibus videre eſt à longo tempore jejunis, quibus ſectis veſica fellis ſolito non minùs turgida obſervatur, ut in canibus à pluribus diebus non paſtis, conceptacula tamen biliaria bile ſolito non minùs referta exhibentibus. Et nonnè chylo in ſanguinem penitùs converſo, reliquæ tamen fiunt è ſanguine ſolo ſecretiones, quorsùm & quoque bilis è ſanguine mero ſecretio non fieret? Quid particulas ſanguinis nonnullas in tubulorum biliarium oſtiola aperta, abſente chylo, ab ingreſſu prohiberet? Sed ut ab adventu chyli fluida ſanguinea reparantur, eaque uberiùs in ſecretorios ductus influunt, ità pariter ab eo bilis materiam abundantiùs biliariis ductibus ſuppeditari non inficior, dùm adhùc chylus lymphaticus in ſanguine fluitat formâ propriâ potiens.

Sic in avibus inprimis ac piſcibus chylum identidem bilis materiam præcipuam ſubminiſtrare, ex eo perſpicuum fit, quòd venarum lactearum defectu, in iis chylus univerſus per venas mezaraicas in portam cum ſanguine immediatè convehatur; qui quidem chylus ità tranſmeat ex inteſtinorum ductu, vel per breves tubulos chyloſos, vel per poros è tunicis inteſtinorum in venas mezaraicas eâdem ſtructurâ præditos & conſimili modo hiantes, ac ductus thoracicus in ſubclaviam hiat, ut chylus in ſanguinem recipiatur. Chyloſæ igitur particulæ in iis animantibus ſanguini portæ affuſæ, non poſſunt & quidem notabili copiâ bilioſos hepatis ductus immutatâ vixdùm formâ non pervadere, bilem ità quoàd portionem inſignem producturæ. Et reverà ex chylo in avibus ſanguini portæ immediatè ſuppeditato hepatis potiſſimùm canaliculos ampliari, perſpicuè demonſtrant Anſeres fartiles, quorum jecora inmolem inſignem adeò creſcunt, præ primis ſi juxtà methodum Græcis olim & Romanis aſſuetam, ficubus & lacte plurimùm ſaginentur, ità ut referente *Nonnio*, *de re cibar. lib.* 2. Anſeres fartiles fuerint, quorum hepar duas libras quandòque penderet. Quòd quidem Anſerum jecur saginâ in molem adauctum in ſummis deliciis habitum olim fuiſſe, variis locis Poëtæ edocent. Porrò chylus in avibus notabilem bilis materiæ quantitatem non modò ſubminiſtrat, ſed & ſuâ fluxilitate ſanguinem abdominalem in portâ ejuſque ramis diluit; hinc eâ ratione tantùm è ſanguine lienari non requiritur in avibus adjumentum ut in homine & quadrupedibus; hinc in avibus ſplenes exigui.

Nec ſolùm chyli lymphatici per ſanguinis maſſam diſperſi partes non-

nullæ præcipuè ſeroſæ magiſque dilutæ pingues, dùm per portæ canaſicu-los ſanguini commiſtæ jecur tranſmeant, in homine materiæ bilis addita-mento ſunt; ſed & particulæ tenues, quæ chylificationis tempore ex ali-mentis & ſuccis digeſtivis emanantes, per meatus inſenſiles ſanguini gaſ-trico ac mezenterico immediatè commiſcentur, in hepaticos portæ ramos unà cum ſanguinis fluento convehendæ. Uno verbo quæcumque fluida, quæ ſuibìndè ſanguini portæ commiſcebuntur, materiæ bilis augmentum identidem procurabunt, ut e. c. catharticorum partes ſubtiliores per po-ros inteſtinorum ſanguini mezenterico commiſtæ. Verùm fluida hæc utpotè medicamentoſa ſanguini portæ accidentaliter affunduntur, nec in bilis ſe-cretionem à naturâ deſtinata ſunt.

Ex dictis ſatis patet, quænam ſanguinis portæ ſit indoles, quibuſque fluidis indigenis tùm ſemper præſentibus, cùm per vices adventitiis is re-fertus ſit. Scrutandi nunc ad amuſſim & ductus, quos ſanguis hic veno-ſus permeat, & ii, quos fluida ipſius indigenæ ſubitura erunt.

Truncus venæ portæ brevis penetrato jecore, ſinu quaſi terminatus, in quinque ſcinditur ſtatim ramos inſignes, qui quidem in minores & mi-nores ſurculos diviſi, univerſam perluſtrant jecoris ſubſtantiam. Minimi extremique portæ ſurculi in venoſas cavæ radices, ductuſque biliarios non interruptâ continuitate abeunt, ut oſtenditur ex *Lemm.* 1. *& Prop.* 2. Quonam autem ordine inter ſe poſiti ſint tubuli hi continui ſurculus venæ portæ, radix venoſa cavæ, ductuſque biliaris, ex quorum aptâ compoſi-tione propriâ emergat jecoris ſubſtantia, diſquirendum.

Exiſtimat *Cl. Bianchi* ſurculum extremum venæ portæ in continuum ductum biliarem tramite recto protrahi, emitti autem lateraliter ab eo venoſam cavæ radicem; adeò ut portæ ſurculus cum biliario ductu rec-tam, cum venoſâ cavæ radice angulum conficiat. Hujuſmodi fabricam vaſorum hepatis per analogiam tantùm ingenioſè deducit. Quòd enim portæ & cavæ ſurculi obſervabiles per jecoris ſubſtantiam diſperſi decuſ-ſare ſemper ſeſe conſpiciantur, indè eamdem in ipſis minimis poſitionem à naturâ ſervatam auguratur; quòdque portæ ſurculi comites ſemper ac juxtà ſe accumbentes ductus biliares habeant, ipſos portæ ſurculis ex ad-verſo procedentibus rectâ lineâ continuos eſſe indidem conjicit.

Quemadmodùm verò arteriæ ac venæ ſenſibus obviarum agnitâ poſi-tione reſpectivâ, indè ipſaſmet minimas ſimili modo diſpoſitas eſſe con-cludi nequit; cùm ipſæ inſignes ſibimet accumbentes, vix inflexæ decur-rant, minimæ autem factæ millenis modis inflexæ ſint, ac multoties ſe interſecent; ità pariter ex portæ & cavæ ramorum ſenſibilium in jecore ubique ſe interſecantium conſpectâ tantùm poſitione, ſimilis extremorum portæ, cavæ autem originum fabrica ſtatuenda non eſt.

Quòd verò biliarii ductus portæ ſurculis ſocii in hepate ubiquè decur-rant, tubulos hoſce continuos ſecundùm rectam eamdem productam pro-

cedere ne inferas, cùm eos ſimul ſumptos quaſi canalem recurvum conſtituere talis ſocietas indicare potiùs videatur. Quippè quòd biliarium ductum portæ ſurculo adjacentem, non ab eomet, at ex adverſo portæ ſurculo, & quidem directè emanare à *Cl. Biancho* excogitatum ſit, non demonſtratum.

Propria jecoris ſubſtantia faſciculis conſtat vaſorum ſanguiferorum ac biliariorum; qui quidem faſciculi ex obſervatione *Ruiſchii* vaſorum ſunt extremitates non contortæ glomi ad inſtar, ſed penicillorum modo diſpoſitæ. Vaſa interim hæc ſanguifera ac biliaria circà ſui extremum tenacia adeò ſunt, ſibique connata, ut obſervante jam laudato Anatomico nullam admittant curioſam diſſolutionem, niſi in eo affectu, in quo mollitiem contrahunt præternaturalem jecinora. Quamobrem venæ portæ extremitates in ſeſe multoties inflexas concipe, ipſis autem continuas cavæ radiculas in ſurculos notabiles poſtmodùm abeuntes, portæ pariter extremis ſurculis continuas vaſorum biliariorum origines, at ſocias ipſis, rituque ſimili proindè flexas, hinc plures in ſurculos majores coeuntes; propriamque tibi repræſentabis jecoris ſubſtantiam.

Nùm autem enaſcentes ab extremis portæ ſurculis biliarii canaliculi, enaſcentibus cavæ radicibus magis hiant?

Juxtà hypotheſim ſuam aſſerit *Cl. Bianchi* ampliora exiſtere biliariorum ductuum oſtiola, in quæ & quidem directè hiantia craſſius fluidum, materia nempè bilis, derivetur; dùm cruor utpotè tenuior in ſtrictiores ſecedit venæ cavæ radiculas portæ extremis lateraliter implantantas. Hinc bilis colatorium chyli organo ſecretorio ità ab illo confertur. Venæ portæ ramuſculus per inteſtini partem antecedentem, per ſuccedentem inteſtini portionem ductus biliarius, ac per venas lacteas cavæ radices repræſentantur. Ex quâ quidem comparatione non bilis à ſanguine, ſed ſanguinis à bile ſecretio à laudato Auctore indicari potiùs videtur. Bilis verò ſuprà totam cruoris ſubſtantiam craſſitiem probari non ſolùm contendit autopſiâ, ſed & experimento, quo bilem decimâ ſextâ parte voluminis ſanguine ponderoſiorem ſe comperiſſe ſcribit.

Verùm niſi minùs hiarent cavæ radicibus ductus bilis ſecretorii, in eos derivarentur partes rubræ ſanguinis, jamque non bilis, ſed verus ſanguis ipſos pervaderet. Si enim globuli rubri ſanguinis arctiores tranſmearent venæ cavæ radiculas, quorsùm nequè patentiores pervaderent ductus bilis ſecretorios?

Repones forsàn ex *Cl. Biancho*, ob oſtiolorum venoſorum radicum venæ cavæ principia conſtituentium, quamvis ſtrictiorum multiplicitatem, cruoris meri particulas quatenùs tenuiores univerſas in ipſa hauſtas iri; dùm craſſioris ſubſtantiæ materia bilis in directum ampliorem que tranſmeabit ſemper tubulum biliarium cruoris particulis denudata. Haud parùm diſpari ratione, quâ fœces dimiſſo in plura lactearum oſcula chylo, craſ-

ſas

fas chyloque orbatas ad inteſtina craſſa migrare obſervamus.

Sed hæc omnia ingenioſè tantùm ficta ſunt, falſoque nituntur principio, quòd materia bilis in ductibus ſanguiferis ipſo cruore craſſior exiſtat. Bilem enim ipſam ſecretam ſanguine craſſiorem eſſe, 1°. Certum non eſt, cùm ea è biliferis truncis educta ſanguine ſpiſſior non conſpiciatur. Ipſius autem gravitatem ſpecificam ſanguinis reſpectu ex *Cl. Biancho* 16½. parte majorem, ex quâ major deducitur in eâ craſſities, quòd ſpectat, ipſam dubiam ſtatim reddunt autoritas *Lyſteri*, qui *p. 364. Diſſ. de Humor.* bilem ſanguine leviorem affirmat ac obſervatio, quâ calculos veſicæ felleæ leves adeò, ut aquæ ſupernatarent, prout notat cl. *Bergerus*, comperii; quare cùm ipſi è portione tartareâ ponderoſioreque bilis conflati leves tamen ità obſerventur, bilem ſanguine fluidum gravius conſtituere in dubium revocare haud illicitum erit. Et quamvis ponderoſior ſanguine foret bilis, eam illo craſſioris eſſe ſubſtantiæ concludi nequaquàm poſſet, cùm ex gravitate ſpecificâ circà ſpiſſitudinem aut tenuitatem fluidorum nihil abſolutè ſtatui queat. Sic urina pinguedine gravior eſt, cùm pinguedo ipſi ſupernatet, eam tamen pinguedine quis craſſiorem affirmabit? 2°. Bilis folliculi fellei ſpiſſior ſanguine etſi concederetur, indè ipſius materiam in ſanguine talem extitiſſe, falsò deduceres; quandoquidèm in veſicâ felleâ ſpiſſitudinem poſtmodùm contrahi fluxilitas ejus in ductibus exiguis biliariis evidenter nobis demonſtrat. Pinguedo, articulorum liquor, muci, cerumina ſanguine ſpiſſiores humores ſunt, hi tamen è ſanguine emanarunt arterioſo, & quidèm admodùm attenuato, ipſimet in principiis ſecretionis fluxiles valdè & attenuati.

Notum ex Phiſiologicis in arteriolis extremis, ubi ſecretionis opus celebratur, ſanguinem attenuatum magis eſſe, quàm in arteriis magnis. Cùm autem univerſæ fluidæ partes ſanguinis conſtitutivæ vi motûs vitalis abſque delectu ullo in ipſius mole confuſæ ſint, & partes cruoris in venulas transfluxuri, cæteraſque in ſecretorios ductus mox derivandas in extremis arteriolis multùm attenuatas eſſe ſignificatur. Porrò ſanguis ille, qui poſt ſecretionem in venas traductus fuit, craſſior minùſque dilutus, quàm qui in arteriis eam paſſurus eſt, obſervatur; orbatur ergò partibus fluxilioribus ſecretionis opere ſanguis. Cùmque peculiari quaſi jure è ſanguine venæ portæ bilis fiat ſecretio, idem quoquè in hâc ſecretione ac in cæteris ſecretionibus opus peragi, id eſt in portæ ramuſculis cruoris particulas indiſcriminatim multò magis, quàm in portæ trunco, attenuatas eſſe, tùm ſanguinem partibus fluxilioribus per ſeceſſum bilis in jecore exui, proindèque materiam bilis in ſecretionis puncto fluxilem admodùm emanare, inferre æquum eſt. Quapropter ut venularum principiis in reliquis corporis partibus minùs hiant ductus ſecretorii, tametſi per eos deriventur nonnunquàm liquores bile perfectâ ſpiſſiores poſtmodùm evaſuri, ità pa-

riter in jecore cavæ radiculis ductuum biliariorum oſtiola ampla minùs eſſe aſſerimus.

Obiter animadverto, bilem ab hepaticâ ſecretione, cùm juſto craſſior eſt, deflectere, eamque per alia colatoria tranſcolari à cl. *Biancho* ſcriptum. Sed ſpiſſior bilis hepatico valedicens colatorio, ut ipſius Auctoris celeberrimi verbis utar, ad alia colatoria devehi nequit, quin ipſa cum ſanguine venæ portæ in cavæ radiculas transfluxerit, poſtquàm ſecretorios ductus ſubire minùs potuit; magis libera ergò ac patentior in cavæ radiculas quàm in ductus biliarios via.

Poſteaquàm ſanguinis venæ portæ indolem, jecoriſque biliarii colatorii ſtructuram deteximus, jam quo mechaniſmo bilis in eo fiat tranſcolatio eruere arduum non erit.

Quemadmodùm in cæteris corporis partibus, dùm imminet ſecretio ab extremis arteriolis, ad attenuandum ſanguinem varia ſibi natura comparavit inſtrumenta, ità pariter in hepate non deſunt machinæ, quibus exolvatur venæ portæ cruor. Machinæ hæ ſunt venæ portæ ſurculi in minores ac minores diffiſſi; iidem copioſiſſimi, iidem pluries in ſeſe flexi, eâ diſpoſitione & fabricâ arteriolas æmulantes in minores ac minores diviſas, operam proindè eamdem ac arteriolæ exſolutionem ſcilicet ſanguinis & quidem eodem pacto navantes. Machinæ hæ ulteriùs ſunt robuſtæ *Gliſſonii* capſulæ diramationes, quibus prædictæ machinæ ceu vaginis amictæ ſunt. Vaginæ namque tales membranco-muſculoſæ ſurculos venæ portæ ubique non modò fulciunt, roborantque, ſed & ſanguine in portæ ramos impulſo dilatatæ, fibrarum contractilium reſultu ſtringunt ipſos, viriumque ſanguinem in ipſis exolventium momentum adaugent.

Nonnulli arteriæ hepatis ramos dùm pulſant ſanguinis venæ portæ incitatores perhibent, quòd ii portæ ramis ubique accumbant. Huic autem ſententiæ aſſentiri non poſſumus. Quòd iiſdem temporis intervallis impulſo à corde ſanguine dilatentur ſimul & arteriæ & venæ, utpotè vaſa plena & continua, ideòque portæ ramulus ab arterioſo ramulo dilatato haud comprimatur. Quòd referente *Bohnio* ligatâ arteriâ hepatis, bilis proventus uber æquè obſervetur.

Conſpirant ergò tantùm venæ portæ ramuli, *Gliſſoniique* capſula, ut ſanguis ad radices cavæ ductuſque biliarios tendens ulteriùs exolvatur. Sed ad patrandam exolutionem ſufficientem, ut venæ portæ ſanguis in cavæ radices migrare, portio autem ipſius in ductus biliarios derivari potuiſſet, propter nimiam ſanguinis hujus tenacitatem ac reſiſtentiam impares fuiſſent memoratæ machinulæ, ni in ipsâ portæ ſanguineâ maſſâ, copiâ aliquâ præſens admixtuſque jam extitiſſet cruor ſolutus plurimùm, nimirùm lienaris. Id demonſtrant lienis abſentia ac vitia, ex quibus bilis imminuta ſecretio, bilis ſpiſſa, hepatis ſubſtantia marcida, reſoluta, aut

tumens obſtructaque obſervantur. Itaque dùm à portæ ſurculis *Gliſſonii*-*que* capſulâ procuratur ſanguinis portæ molecularum diviſio, inſimul ſanguinis lienaris ſoluti cum craſſo abdominali ac epiploico miſcela intimior producitur. Ex quibus conſequitur dividi non modò ac ſolvi partium globuloſarum fibroſarumque aggeries, quò particulæ cruoris rubræ necnon fibroſæ in cavæ radices transfluere valeant, ſed & exſolvi lympham ſpiſſam ſanguinis abdominalis, liquoremque oleoſum pinguem epiploicum, fluidaque hæc ſerò lienari & globulis ipſius admodùm agilibus ità dilui, ut tubulos ſecretorios ſtrictiores venulis ſubire apta fiant. Eccè jam ſanguinem venæ portæ in minimis ſurculis elaboratum, & ad ſecretionem paratum. En ipſum è venoſo, quaſi factum arterioſum.

Dùm ſanguis vi cordis in portæ ſurculum urgetur (*Vid. Lemm.* 2. & 3.) ad tranſeundum per cavæ radiculam aut ductum biliarium indifferens eſt; quoniam verò ductùs ſecretorii oſtium arctius eſt, quàm ut globuli rubri fibræque ſanguinis ipſum ſubingredi queant, præterfluunt, nec niſi inſufficienter patentem cavæ radiculam ſerò fluitantes dilabuntur, quo tempore fluidorum indigenarum hujus ſanguinis mixturæ portio, utpotè dilutior ſatiſque tenuis, prout in tranſitu offertur, in ductum ſecretorium abit, ſanguiniſque ſocietate orbatur. Migrabunt igitur in cavæ radices è ſanguinis venæ portæ maſſâ particulæ globuloſæ rubræ nec non fibroſæ ſero aliquo tùm & portione fluidorum portæ ſanguinis indigenarum ſolutæ, indèque fluxiles factæ. Neque enim materia bilis è compedibus particularum cruoris ità ſegregata eſt, ut ſolutâ totali mixtione meri tantùmmodò cruoris particulæ in cavæ radices deriventur, ex aliâ verò parte in ductus ſecretorios materia bilis ſincera ſuccedat; contrarium quippè nobis innuit vaſorum motus vitalis, quo quidem univerſæ fluidorum contentorum particulæ agitantur ità aſſiduò & commiſcentur, ut determinatâ indole præditarum veluti chymica præcipitatio, ac ſeparatio totalis è reliquarum connubio impoſſibilis indè fit. Porrò fluidæ partes, quas è venæ portæ ſurculis in cavæ radices migrare diximus, eæ ſunt, quæ ſanguini tribuunt formam, quæque eſſentiales ipſi hâc ratione dici poſſunt, quapropter in cavæ tubulos venoſos transfluit verus ſanguis. At in ductus ſecretorios biliares derivatæ erunt moleculæ lymphæ craſſæ abdominalis, oleoſique liquoris pinguis epiploici, exſolutæ ſimul ac dilutæ ſero globulis nonnullis ſanguinis ſplenici magnoperè attritis fœto, adeò ut liquor è commixtis unà fluidis iſtis ortus portio extiterit ſanguinis portæ, nec tamen ab eo ſequeſtratus ſanguinis nomine appellandus ſit, quòd partibus formam ſanguini conciliantibus careat jam, purpurâque ſit exutus. Globulos autem aliquos è ſanguinis lienaris penu depromptos fluidis bilem conſtituturis commixtos, unàque ſecretos eis ſanguinis formam daturos ne exiſtimes. Qui enim ſecernuntur globuli, pauci, & quidem ità

attenuati ſunt, ut ipſimet ex pluribus non compoſiti rubro colore depoſito flavedinem præ ſe ferant; id edocent microſcopia Leuvennoeckiana. Quòd verò liquor pinguis epiploicus lymphaque craſſa abdominalis inter fluida corporis humani tenuia annumerari nequeant, ductus tamen biliarios ingrediantur, exindè ipſorum oſtiola ampla ſatis exiſtere, eaque globulos aliquos cruoris lienis vi attenuatos, purpurâ exutos, ſeroque intimè ſolutos admittere inferimus.

Jecur mole magnâ præditum eſt, portæ truncus inſignis exiſtit, copioſam tamen in ductus ſecretorios derivandam fluidi quantitatem ne expectes. Quòd portæ ſanguinis maxima pars, per ſecretionem in abdomine tranſactam, fluidis in ductus ſecretorios derivatu habilibus depauperata fuerit; hinc eorum copiam proportione habitâ ad ſui molem in ductus biliarios dimittere nequeat venæ portæ ſanguis. Quòd ſanguinis portæ motus tardigradus fluida ſecernenda hepatis colatorio lentè tantùm offerat. Quòd ſeri lienaris univerſæ ſanguinis portæ moli commixti maxima pars ad cruoris partes diluendas inque radices cavæ vehendas impendatur, ac eo proindè defraudentur biliarii ductus. Intereà monendi ſumus, præter bilis ſecretionem in jecore aliam quoque celebrari; quapropter cùm arteriæ hepaticæ rami lymphæque ductus ad viſceris hujus molem augendam partes ſuas conferant, bilis ſolius quantitatis ad jecoris molem integram comparatio inſtituenda non eſt.

Meritò igitur *Borelli* calculum explodit *Cl. Bianchi*, ex quo acerrimus ille Mathematicus bilem intrà 24. horas ad 34. libras ſecerni ſtatuit. Et reverà poſtulatis adeò evidenter falſis ſuperſtructus eſt calculus hic, ut per ſe ipſum concidat.

Neque tamen ipſius *Bianchi* calculo aſſentimur, quo bilis vix uncias duas ac ſemiſſem intrà nyctemærium in homine ſeparari admittit, eo nixus fundamento *felleas particulas in maſſâ ſanguinis actu contentas, juxtà Gliſſonium, ad ipſam ſe habere circiter, ut* 1. *ad* 100. Cùm enim fluida ſingulis temporis punctis in venâ portâ ad bilis reparationem generentur, poſteàque partim ſecernantur, admiſſâ per hyppotheſim bilis particularum exiſtentium ad ſanguinem ipſum jam traditâ ratione, nihil tamen indè certi circà fluidorum deſtinatorum reparationi bilis, intrà 24. horas generandorum ac ſecernendorum quantitatem ſtatui poteſt.

Jam verò bilem copioſiùs ac admittit illuſtriſſimus Profeſſor Taurinenſis è ſanguinis penu ſecedere evincitur experimento *Reverhorſtii*, quo, inſertâ canis viventis ductui choledocho phialâ, effundi ſingulis horis in phialam duas bilis drachmas obſervatum eſt. Et licet in hoc experimento ductus biliarios ſtimulari, curſumque ſanguinis aſſueto concitatiorem in jecore promoveri, ut indè ac in ſtatu naturali uberiùs effluat bilis, concedamus; ſi tamen corpus canicum ab humano pondere pluries ſuperari ad-

ſerterimus, in homine longè majorem, quam ſtatuit cl. *Bianchi*, bilis ſecerni copiam deducemus. Quapropter eſto *Reverhorſtii* experimento bilis proventum ac in ſtatu naturali duplo celeriùs excitari, canini verò corporis pondus, corporis humani ponderis quartam eſſe partem; ſintque quantitates bilis, quæ in homine & cane ſecernuntur, in ratione ponderis corporum eorum. Inſtituto calculo patet bilis uncias duodecim ſeu libram unam medicam intrà 24. horas in homine naturaliter ſecerni.

Cùm lymphæ craſſæ ſanguinis abdominalis, oleoſique pinguis liquoris epiploici moleculæ ſero lienari globulis ſummè attenuatis fœto ſolutæ in ductus ſecretorios derivatæ ſunt, hæ quidem particularum ſanguinis ſocietate orbatæ, quaſi in propriâ bilis officinâ elaborantur. Bilem ſiquidem formam ſuam in propriis ductibus adipiſci mutationes oſtendunt, quæ in progreſſu per eos ipſi ſucceſſivè contingunt. Sic bilis in exiguis biliariis tubulis contenta fluxilis valdè eſt, flava adhùc haud obſervatur, nec amara; hinc per majores & majores ramos progrediens ſpiſſitudinem, flavedinem, amaroremque paulatim induit, quouſquè in poro biliario & inprimis in folliculo felleo facta ſat ſpiſſa, crocea, valdèque amara propriam ſibi formam nacta penitùs fuerit.

In portæ trunco exiguiſque ejus præcipuè ramulis fluidorum ſanguinis hujuſce venæ indigenarum motu vitali ſuſcitata incepit mixtio. Eò, ut dictum ſuperiùs, non tantùm ipſorum particulæ fuere attenuatæ, ſed etiam ope ſeri ſanguinis lienaris dilutæ, ulteriùſque ſibi commixtæ extitere. Hæc tamen earum miſcela in ſanguiferis vaſis non niſi imperfectè admodùm facta eſt, ut hinc bilis formam ullam ortam adhùc fuiſſe dici non poſſit, cùm nequidem in principiis ductuum biliariorum potiatur ipsâ liquor ſecretus. Cruoris particulæ globoſæ rubræ ac fibroſæ motu vitali agitatæ, ſanguinis portæ fluidorum indigenarum moleculas interturbant ipſarumque commixtioni intimæ obſtant, nec ſatis inſuper in ductibus ſanguiferis morantur fluida portæ ſanguinis indigenæ, quò in ipſis miſcela eorum notabilis excitari poſſit. Hæc igitur ſat attenuata ad ingrediendum, ſed parùm commixta in ductus ſecretorios bilis derivata ſunt. Quamobrem vaſorum ſanguiferorum declinatâ oſcillatione vitali, partium cruoris confuſioni obnoxia ampliùs non ſunt; nec ipſis interturbata ſibimet tantùm occurrere valent, penitioremque nanciſci ſimul miſcelam & ſocietatem. Siquidem dùm vaſorum ſecretoriorum ſyſtaltica vi propelluntur, eâ non modò pulſione particulæ ipſorum ſubvolvuntur, ſolvuntur penitiùs & commiſcentur, ſed & per quamplures flexuras, quibus prædita ſunt vaſorum biliariorum principia penicillorum inſtar, ut antè à dictum eſt, juxtà portæ ramuſculos extrémos diſpoſita trudi non poſſunt, quin in ipſas alliddendo à truſionis ſuſceptâ directione ſæpè deviare cogantur ipſorum moleculæ; hinc ſolvantur, abrumpantur craſſiores, inciminiique tenuioribus

commiſceantur, ut indè è pluribus fluidis unicus ac ſenſibiliter homogeneus emergere incipiat liquor. Quemadmodùm verò *Gliſſonii* capſula viribus ſanguinis moleculas in portæ ſurculis ſolventibus ac commiſcentibus adminiculo eſt, ea pariter tùm firmando ductus biliares, cùm identidem ſeſe conſtringendo, materiæ bilis in eis contentæ elaborationem promovet. Sic ergò per ductus proprios ulteriùs ac ulteriùs progrediens materia bilis elaboratur, intimioremque ſemper magiſque homogeneam in eis ſuſcipit particularum ſuarum commixtionem. Sed quoniam vires vaſorum fluida contenta ad progreſſum impellentes in eâ ratione vigent, quâ ſubſiſtit eorum reſpectu vis debilitata cordis fluidum in eâ trudentis, ut in *Diſſ. de hom. Lien. ſan.* demonſtratum eſt, vis autem impulſiva cordis ſeu momentum truſionis à corde impreſſæ biliarii tubuli reſpectu valdè langueat, ſequitur debilem quoque futuram vim liquori contento à vaſis biliariis impreſſam; quapropter è duplici illo capite bilioſus liquor per vaſa propria non niſi lentè progredietur. E tardo autem illo progreſſu fit, ut materiei bilis particulæ vicibus frequentioribus ſyſtalticâ vaſorum vi in ipſorum axim propellantur, & univerſæ leniter quaſi in ſeſe compreſſæ perfectiùs hinc commiſceantur. Sed dùm ità lentè per vaſa ſua fluit bilioſa materies, particulæ ipſius ſeroſæ tenuiores paulatim diſſipantur, ac deniquè remanent in ductibus biliariis inſignibus ſpiſſiores, quæ quidem ſunt oleoſæ pingues, globuloſæ luteæ, ſalinæ craſſiores, ſeroſæque ſalinæ, at perfectè ſibimet commixtæ & adunatæ. Quæ inſuper in notabilibus biliariis truncis, propter majorem in his molis fluidi contenti ad ſuperficiem vaſis continentis, quàm in tubulis biliariis exiguiſſimis, ut ex Geometricis evidens fit, rationem, tùm & ob ductuum biliariorum inſignium rectitudinem, tunicarum ipſorum actioni minùs expoſitæ ulteriùs ſpiſſeſcunt; ut omnibus iſtis de cauſis è ſanguinis venæ portæ fluidis variis indigenis à ſanguine ſecretis liquor tandem emergat in biliariis truncis unicus, homogeneus, mediocriter ſpiſſus, ſaponiformis, flavus, amarus, à ſanguine humoribuſque reliquis diſcrepans, formâ ſibi peculiari potiens, qui quidem *Bilis* nomine fuit inſignitus.

Itaque, conſideratis tantùm ſanguinis venæ portæ indole, hepatiſque ſubſtantiæ fabricâ, abſque ſuppoſitis peculiaribus in particulis ſecernendis figuris, accommodatiſque in oſtiolis ſecretoriis conformationibus; abſque factis ullis cum *Sylvio* ac *Liſtero* fermentis ſivè fixis, ſivè mobilibus; nullâ admiſſâ in humoribus *Keilianâ* amabili ſocietate, *Neutonianâve* attractione; nec excogitatis formis humorum in ſanguine ipſo acquiſitis, humoribuſque analogis *Gliſſonii* & *Cokburne* à generationis primordiis ſecretorios ductus imbuentibus; naturâ quaſi indicante viam, bilis ſecretio in jecore explicatur.

DE HOMINIS GENERATIONE EXERCITATIO.

I.

PERIOCHE.

Vivipara oriuntur ex Ovis. Fœtus humanus eſt efformatus in Ovo. Ortus illius germinis ab Evâ. Effictæ de eo reffelluntur hyppotheſes. Ortûs germinis ab Eva ſententia confirmatur. Simultanea eſt partium noſtri corporis efformatio ſeu delineatio. Fœcundationis Ovi & conceptionis adumbratio. Cauſæ generationis monſtrorum proximæ. Cauſæ remotiores ſeu occaſionales, varii generis monſtra recenſentur.

Ex Seminibus oriuntur plantæ. Ex ovis, quaſi ex ſeminibus, Ovipara. Cur non item ex Ovis Vivipara ? Inſunt Ova (a) in fœminarum cujuſque ſpeciei teſtibus; & hinc mulierum teſtes noſtris temporibus *Ovaria* dici placuit. Ova comperta ſunt (b) in tubis

(a) Vid. Graefius de organ. mulier. Biblioth. anat. p. 484. ſteno obſer. circa ova viviparor. Caſp. Bartholinus Epiſtol. de Ovar. mulier. B. A. p. 524.
(b) Bohnius progymn. 1. p. 21. Graef. de gener. cuniculor. B. A. p. 478. C. Bartholin. L. C. Bibl. anat. p. 526.

Fallopianis, in (a) utero; comperti fœtus in abdominis (b) cavitate, in (c) tubis, in (d) Ovario, matri funeſti. Abortu muliebri edita ſunt Ova, tam gallinaceo ſimilia, quàm Ovum (e) Ovo, referentibus *Drelincurtio* & *Th. Bartholino*. Excuſſum è Pſaltriâ jampridem viderat Ovum (f) *Hippocrates*, quod quale fuit ſic refert, *veluti ſi quis Ovo crudo externam teſtam ademerit, in internâ verò pellicula incluſus liquor pelluceſcat*. Ova conſpiciuntur in puellarum Ovariis (g) milii magnitudine; cùm adoleverint, magnitudine piſi; in mulierum teſtibus, ciceris. Singula continentur in loculo quodam fibroſo, *Calyce* dicto, cui & fibris ſuis circumadnectitur *Corpus Glanduloſum*. Singula continent ſuccum limpidum, ſed & germen, ſeu fœtûs rudimentum. Obſervatur ope microſcopii planta in ſemine. Pulli rudimentum, in (h) Ovis gallinaceis, (i) etiam ſubventaneis. Omninò, ut in ſemine planta, ſic fœtus jam eſt efformatus in Ovo.

Nùm ab Evâ? (k) Affirmans ſententia videtur ſimilior vero; Expeditior ſanè. Hac in re tam obſcurâ minùs torquet intellectum conjectura illa, quàm quæ mira tot organa compingit, aut per (l) ideas, ſed materiales; aut per virtutem plaſmatricem, ſed cœcam; aut per typos, ſed repugnantes; aut per ignotas diſpoſitiones, & motus (m) inexplicatos; aut per utriuſque ſexûs genituram, è ſingulis parentum partibus *epilepticâ* (n) *vibratione* deciſam, maſculinam verò aut utramque totum conſtructionis opus *architectonicè* molientem. Non mirum Philoſopho, fœtus corpuſculum, licet tot variis inſtructum organis, fuiſſe à primâ Parente per tot alias in ſuam traductum, cùm materia ſit ex Geometrarum & Carteſianorum placitis dividua in partes minores & minores abſque diviſionum termino; cùm longiſſimè tranſcendat imaginationis terminos atomorum parvitas ex Epicureis.

Quid ſi conſpecta fuerint in fœtibus (o) fœmineis Ovula? ſi mulier filiam pepererit (p) vivam & gravidam, quæ octiduo pòſt aliam vivam fuerit enixa? ſi equa emiſerit mulam fœtam (q) mulâ? ſi mures effuderint mures fœtas (r) muribus? ſi Ovum fuerit repertum (s) in Ovo? Obſervationes ejuſmodi memoratæ conſentire videntur conjecturæ, non aliis.

Si vera fuerit prototypoſis germinum in Evâ, opus non erit naturæ, ſexuum varietas. Et quæretur fruſtrà, nùm cor, nùm cerebrum, aut alia pars

(a) Ruiſch. Obſerv. de Ovo in utero hum. reperto. B. A. p. 738.
(b) Bohn. prog. 1. p. 12. Caſp. Bartholin. L. C. Tauvry Tr. de la génér. & nourriture du fœtus. ch. 2. p. 61.
(c) Riolan. Antropograph. Lib. 2. Cap. 35. Graef. de organ. mulier. cap. 14. B, A. p. 464. Eesholtius de conceptu Tubar. Cl. Cyprianus de fœtu hum. è tuba matre ſalvâ exciſo. Bergerus Lib. 2. cap. 1. Bohn. prog. 1. p. 12. Verduc chap. 1. p. 48. Tauvry L. C. chap. 2. p. 62.
(d) Bohn. prog. 1. p. p. 12. Beſſe Trait. de la génér. ch. 6. p. 90.
(e) Drelincurtius parerg. ſuper Ov. B. A. p. 759. Th. Bartholin. Centur. 1. Hiſtor. 4.
(f) Hippocrat. Lib. de natur. pueri.
(g) Bohn. prog. 1. p. 3. Verduc ch. 1. p. 8.
(h) Malpighius de Ovo incubato.
(i) Bohnius prog. 1. p. 8.
(k) Hæc eſt ſententia Malebranchii & Suvammendamii.
(l) Ut putat Marcus Marci de ideis operatricibus, quod vid. apud. Etmullerum cap. 24. pag. 49.
(m) Ut putant recentiores quidam ſed imprimis Carteſiani.
(n) Carolus Drelincurtius ſic loquitur Tract. de generatione.
(o) Bohn. prog. 1. p. 4.
(p) Stalpart. Vander-Viel Centur. poſterior. Obſer. 49. p. 478.
(q) Stalpartius ibid.
(r) Stalpartius ibid.
(s) Stalpart. eadem Obſer. p. 475. Harveus exercit. 12. Bib. anat. p. 613.

corporis prima efformetur. Reperire poterunt diligentes rerum perſcrutatores quænam prima conſpiciendam ſe præbeat, quænam fingatur prima reperire non poterunt. Et hoc ſuboluit Divino Seni; (a) *Membra*, inquit, *quæ naturâ majora ſunt, minoribus priora conſpiciuntur, cùm nihilò priora exiſtant.* Sed prototypoſis hæc, formationis nodum reſecat, non ſoluit. Eam ferè ſubruunt portentoſi quidam partus; & ſuperare videtur naturalem maturorum mulieris Ovorum numerum numeroſus ille Hollandiæ Comitiſſæ partus, qui fuit, referente (b) *Schenckio*, trecentorum ſexaginta & quinque fœtuum. Notuit verò ex Ovorum muliebrium obſervatione, nec liquorem maſculum, nec fœmineum ſemen eſſe. Eſt Ovum, ſemen; Spirituoſa pars liquoris prolifici, ros, cujus aſpergine ſemen fœcundatur & germinat; Uterus, ager, in quem tranſplantatur; Humores materni, pluvia, quâ irroratur & adoleſcit planta, quæ placenta eſt, & matureſcit fructus, qui fœtus; Fructus autem maturus, eſt puer.

Dum ſucci tenuiſſimi ſubeunt poros & fibras ſeminum, hæc explicantur in plantas. Dum partem liquoris maſculi ſpirituoſam concipiunt humores materni, uterus, tubæ, ovarium, quaſi phlogoſim (c) concipiunt. Tenditur, diſrumpitur membrana ovarii. Ovum ſenſim excluditur. Senſim labitur in patentem tubam, fimbriis ſuis, quaſi tot digitis, Ovarium prehenſantem. Motu periſtaltico tubæ in uterum ſenſim detruditur.

Quod nidus eſt pullis, quod ſeminibus almæ gremium terræ, hoc uterus eſt fœtui. Si unicum exceperit Ovum fœcundatum, unicum fovebit, reddetque fœtum: ſi duo, gemellos; ſi plura, plures. Ex Ovo tamen, quod duplex habuerit germen, naſcuntur duo fœtus, ſed ut plurimum (d) coaleſcentes. Si quâvis ex cauſâ germen allidatur germini & partes quædam ſtaminum ſibi adglutinentur, aliæ creſcant liberè, exoritur monſtrum multiplicitate membrorum deforme. Si ſtaminis pars abſcindatur à toto, aut non ſuccreſcat & obliteretur, monſtrum mutilum. Si conturbentur rudimenti partes, diſtorqueantur, aliæ aliis obſtent, monſtrum fœdum, horrendum. Si placenta prætermodùm accreverit, nec accreverit fœtus, extinguetur homo, fiet mola. Quantula ſunt hominum corpuſcula!

Sed & tenellum fœtûs corpuſculum ita eſt obſequens maternis humoribus, auræ liquoris maſculi, ut à parentibus labes hæreditarias contrahat. Inſuper, ſi uterus anguſtior, aut compreſſus, ſi malè conformatus; ſi fœtus, ſi mola obſtiterit fœtui; ſi turbata fuerit matris imaginatio; ſi cauſæ fuerint complicatæ, aut nefariæ; horreſco referens, (e) fœtus dimidius; caput ſolum; nulla ſingularis pars non monſtroſa, non loco mota, non multiplex, non deficiens; totus fœtus niger, dimidiatè niger, nævis deturpatus, pilis, ſetis, ſquammis horridus; molæ viventes, molæ ſtupidæ,

(a) Hippocrates Lib. 1. de Diætâ. p. 380.
(b) Schenkius Lib. 4. de numeroſo partu.
(c) Hanc vidit in cuniculis Graefius de gener. cuniculor. & in Damis Harvæus exerc. 68. Bib. Anat. p. 698.
(d) Hæc ita fit in pullis ortis ex ovo gemellifico. Unde vid. Harvæus ex 24 de ovis gemellificis.
(e) De hiſce monſtris aliiſque pluribus vide Licetum, Tulpium, Velſchium, Th. Bartholinum, Stalpartium, Schenkium, alioſque plures.

molæ generis multifarii; ſexus duplex, ſexus nullus; ſpecies partim humana, partim aliena, ſpecies prorſùs aliena; homo duplex & unus; (a) lythopædium. Aſt hæc virginibus, nuptis, myſteria ſunto.

II.

PERIOCHE.

De liquore maſculeo ac fœmineo ſemine ſeu Ovo diſpiſcitur, ubi de materia liquorum generationi inſervientium. Adumbratio teſtium & Ovariorum. Longitudo filorum unius teſtis. Structura teſtium. Quomodo materia liquoris maſculi elaboratur in teſtibus. Unde virile robur. Ulterior ſeminis elaboratio ac tranſitus in veſiculas. Exitus è veſiculis. Liquor proſtatarum. Duplex materia in liquore maſculeo. Falſæ hypoteſes circa vias, quibus materia ſeminis ad teſtes defertur. Vera ſententia. Sententiæ circa materiam ſeminis, illud non continetur formaliter in ſanguine. Sententia probabilior. Explicatur quo pacto ex eadem materiâ oriantur humores generationi inſervientes. Ii ſunt liquor teſtium prolificus, ſuccus ſubviſcidus proſtatarum, ſuccus lymphaticus Ovariorum, lac uteri, & mammarum lac: Priores duo à, viro, poſteriores à feminâ ſuppeditantur. Examinatur ſemen muliebre ſeu Ovum. Modus, quo fovetur Ovum in Ovario, ubi de peculiari corpore glanduloſo. Quomodo creſcit Ovum in Ovario unà cum incluſo fœtus rudimento.

PLURA, quæ conciſè dicta ſunt, jam retractanda. Hìc de liquore maſculo, & fœmineo ſemine. Opus Priſcis ignotum, & à Recentioribus, quibus innotuit, ſatis perplexè expoſitum. Nequidem vobis ſuboluit, Antiqui & Venerandi medicinæ Antiſtites, eſſe viri teſticulos filamenta in orbem glomerata; eſſe teſtes mulieris racemos, quorum acini ſunt Ova, & Ova ſunt hominis ſemina. Ut hæc naturæ miracula patefierent, fuit noſtris temporibus reſervatum. Quid non aſſequitur pertinax ſagacitas? Partim evolverunt in ſtamina glomer virile Nuperi; cùmque totum evolui non poſſet, ſuis (b) *Bellinus* oſtendit calculis totum in ulnas Florentinas pluſquàm trecentas extendi. Enaſcuntur è lateribus arteriarum ſpermaticarum

(a) Bayle Phyſic. Tom. 4. in hiſtor. graviditat. 25. annor. Th. Bartholinus Centur. 2. Hiſtor. 100. Schenkius Lib. 4. de fœtibus pag. 587.
(b) Bellinus de Motu bilis prop. 28. pag. 132.

fila quædam ſubcineritia, quæ vaſculis ſanguineis, Lymphaticis, ac nerveis mirè intertexta, glomerantur, & hîc millenis mæandris & anfractibus intorquentur. Per fila hæc ſubcineritia deducitur materia liquoris maſculi, quæ per tot implicatos & ſtrictos anfractus delata, mirabili elaboratione, citra inductum (a) ab *Ettmullero* fermentum, alteratur, atteritur, tùm & continuo ſpirituum influxu ſenſim adipiſcitur volatilitatem, ac tandem attenuatur ferè in ſpiritum, ſummæ energiæ. Hinc ea miaſmata, quæ per poros vaſorum circumjacentium in humores dilapſa, effunduntur per totum corpus, conciliantque viro robur illud floridum; quo ſpadones orbantur. Sed &, ſi hæc miaſmata iners embryonis rudimentum afflaverint, illud vigore ſuo evolvunt, & in futurum animal explicant. Nec ſolùm liquor maſculeus ſic elaboratur in teſte, verùm inde per epididymides ac vaſa deferentia ulteriùs defæcatus, traducitur in Veſiculas ſeminales, ubi tùm inteſtino motu, tùm ſpirituum acceſſu, magis etiam perficitur. Hinc ſpumoſa illa ſubſtantia, quæ tandem facta copioſior, veſiculas ſeminales diſtendit, donec ad elaſticam contractionem inſtigentur. Harum ſubitâ contractione propulſus liquor vincit objectos obices, tùm fibrarum, quæ ambo veſicularum foram nula ceu quidam Sphincteres occludunt, tùm carunculæ, quæ *Veru montanum* audit, idemque victis obicibus per urethram vibratur. Sed diſſiparetur in auras aura maſcula, niſi proſpexiſſet futurorum Proviſor, ut hæc, priuſquàm exiret, implicaretur ſubviſcido cuidam liquori, qui e proſtatis eodem tempore contractis per plura foraminula pariter in urethram erumpit. Hinc duplex in liquore maſculo ſubſtantia, *aura* ſeu *ſpiritus prolificus*, & *craſſamentum*. Aura fœcundat Ovum, embryonem exſuſcitat. Craſſamentum deferendo in ſinum mulieris ſpiritui prolifico, tùm & oblinendæ urethræ famulatur.

Vetat pudor ne perſequar imaginationis, & corporis excandeſcentis Phœnomena, quæ, ut ſcribunt Auctores, mentem ita proſternunt, ut melius fuiſſe videatur ſi non cecidiſſent in hominem, niſi ad novum hominem Deus ipſe direxiſſet.

Abundè refutavit *Graefius* (b) varias Neotericorum ſententias, qui materiam liquoris maſculi ad teſtes deferri ſtatuebant, aut per ductus Lymphaticos, aut per eorum duplicaturam, aut per peculiares tubulos è lacteis meſenterii exortos, aut etiam per nervos. Nunc ferè apud omnes in confeſſo eſt, eam per arterias ſpermaticas cum ſanguine devehi. Sed quænam ſanguinis pars ſecernatur in teſtibus, non ita ratum. Inducunt. *Homœomeriam* Anaxagoræ, qui volunt liquorem maſculum formaliter in ſanguine contineri. Ipſi ſe ſuo telo confodiunt; nam ſi admittatur hæc Homœomeria in ſanguine.

(a) Etmullerus cap. 23. paragr. 5. pag. 46.
(b) Graefius de organ. viror.

(*a*) *Fiet , uti cibus omnis & aridus , & liquor ipſe ,*
Ex alienigenis rebus conſtare putetur ,
Oſſibus , & nervis , veniſque , & ſanguine miſto.

Vana fiet mirabilis illa , ut teſtium, ita ſingulorum corporis colatoriorum ſtructura ; vigerentque Spadones virili robore. Lubens prætermitto ſententias merè ſpecioſas , ut *Leuvenœckii* , *Targiri* , & aliorum , tùm & anatomicæ fidei repugnantes. Nunc probabilius creditur ex chylo in vaſis ſanguineis redundante , generari liquorem teſtium, ſuccos Ovarii , & proſtatarum in utroque ſexu , lac uteri, & mammarum lac. Nempè quòd hi liquores propè ſint chylo ſimiles; quòd aſſumptis copioſè cibis euchymis , notabiliter augeſcant ; quòd non adſint præterquàm eâ ætate , quâ redundare poſſit chylus in ſanguine ; & cùm in puerili ætate totus citò abſumatur in corporis incrementum , ut declarat ferè continua puerorum fames , manifeſtum fit cur liquor prolificus non generetur in pueris , cur lac in puellarum mammis non generetur. Sed & arguitur proximam & lactis , & liquoris prolifici materiam non eſſe meram lympham , quòd hæc in puerili ætate luxuriet. Proſtremò , teſtes chylum ſanguini ſubripere demonſtrant exſucca eorum corpora qui rebus venereis intemperanter indulgent ; & ex adverſo, pinguia animalium corpora , quibus teſtes aut exſecti fuerunt , aut attriti.

Sed quia non poteſt chylus in ſanguinem devehi , quin priùs lymphæ in ductibus lacteis permiſceatur, nec eo in ſtatu ſanguini permiſceri & cum eo tantiſper circulari quin lymphæ crudæ pinguis ac valdè butyroſæ formam induat , veroſimile videtur nec chylum , nec lympham puram , ſed butyroſam , proximam eſſe liquoris prolifici materiam. Butyroſus ille humor intricatas habet partes ſubtiles & elaſticas , ſed quæ poſtmodùm tortuoſo & elaſtico teſtium textu extricentur , & admiſtis ſpiritibus fiant volatiles. Succum proſtatarum eſſe ſubviſcidum par erat , ut volatiles auræ maſculæ partes irretiret & coerceret , ac urethram obliniret , hinc colum ejus ſpongioſum & laxum. Defæcatus, non merè ſpirituoſus, eſſe debuit liquor Ovariorum , ut eo alantur, ac tepidè foveantur Ovula , hinc colum ejus tenue, non anfractuoſum & arctum. Craſſius oportuit eſſe lac , & quidem mammarum quàm uteri , in fine graviditatis quàm initio, hinc vaſa uteri ſecretoria magis intorta , magis directa mammarum , hinc utraque ſtrictiora graviditaris initio , ampliora in fine.

Semen muliebre Ovum eſt , & Ova ſingula continentur in conceptaculo , cui nomen Calyx, ut antè dictum eſt. Calyci per appendicem ſtyliformem , ſeu per petiolum , Ovum appenditur. Eidem Calyci circumadnectitur *Corpus glanduloſum* , ſubluteum , quod publicè demonſtravit (b) *Bergerus*. Refert ſe non ſolùm in defunctis puerperis obſervaſſe cicatricem in Ovarii

(a) Lucretius Lib. 1. V. 864.
(b) Bergerus Lib. 2. cap. 1.

tunicâ ex quâ Ovum exciderat, ſed & annotatam à *Graefio* glandulam luteam, quæ majorem plerùmque Ovarii partem obſidebat, eamque craſſam, tùm & cicatricem verſùs papilla ſuâ hiantem ac protuberantem, ductuque ſinuoſo intùs cavam. Hæc glandula luculentiùs à coitu conſpicitur, ut obſervavit (a) *Bohnius*; nec tamen opus eſt fœcundationis, ut huic (b) Cl. viro & (c) *Graefio* placuit, cùm etiam in non gravidis eam deprehenderit (d) *Malpighius*. Corpus hoc glanduloſum priùs inſenſile, ſenſim creſcit, & completo incrementi termino ceraſi fructum adæquat, teſte (e) *Malpighio*, & fibris interiùs ambitur carneis, introrſum ſe ſubducentibus ut efformetur Ovi conceptaculum. Idem corpus arctè ſinu ſuo immaturum amplectitur Ovulum; ſed prout matureſcit Ovum ſenſim laxatur, & ita demùm dehiſcit, ſicuti prout creſcit germen fabæ dehiſcunt & aperiuntur ejus lobi, ſicuti prout creſcit caſtanea hiſpidus ejus cortex finditur & panditur.

Qui traducitur ab arteriis ſpermaticis humor lymphatico-chyloſus, varios corporis glanduloſi pervadit anfractus, exolvitur, atteritur, depuratur. Defertur per petioli tubulos in Ovum, ubi per poros & patentem oris rictum in embryonis corpuſculum illabitur, per cœcos ductus ac per poros in ipſas Ovi tunicas. Hoc liquore ſuccreſcunt corpus glanduloſum, Ovum, ac embryo. Corpus glanduloſum eſt ſuccreſcentibus Ovulo ac embryoni, quod eſt placentæ ac fœtui uterus. Sed mavis forsàn nutriri embryonem per ſua vaſa umbilicalia, quantùmvis exiliſſima; & hoc arbitrio concedatur. Sed interim patentior oris rictus in embryone, tantaque præ ipſius exiguitate humoris rictui allabentis copia, hauſtum humoris per oris rictum ſuggerunt. Si autem aliò te verteris, dixeriſque non hunc uſum eſſe tantæ humoris copiæ, ſed eam eò deſtinari ut tenuiſſimum embryonis corpus non Ovuli tunicis cohæreſcat, memineris non cohæreſcere amnion & chorion, cùm tamen ſolo, ut ita dicam, ſudore diſterminentur. Hîc, ubi ſenſus deficiunt, conjecturis agimus, & peti conjecturas ex iis quæ fiunt in utero, conſentaneum videtur. Cùm verò maturum jam factum eſt Ovum, ſatiſque hiaverit corporis glanduloſi ſciſſura, tunc ex contractione villorum corporis glanduloſi, ruptoque petiolo, Ovum, ſive fœcundatum, ſive virgineum, ex conceptaculo ſuo diſpellitur.

(a) Bohnius prog. 1. pag. 19.
(b) Bohnius prog. 1. pag. 18.
(c) Graef. de gener. cuniculor. Bib. anat. p. 482.
(d) Malpighius differt. de utero.
(e) Idem ibid.

III.

PERIOCHE.

Conceptio expenditur, circa generationem antiquorum ſententia. Auræ ſubtiliſſimæ fœcundatio Opus eſt. Uſus portionis craſſioris liquoris maſculini. Etmulleri ac Bergeri de loco in quo fœcundatio fit rejicitur ſententia. Aura maſcula non tranſit per tubas fallopii. Obſervatio. Fœcundatio inchoatur in Ovario. Aura maſcula in ſanguinem exhalat, & quomodo! Quomodo Ovum fit fœcundum. Quomodò tuba adducitur ad Ovarium. Quomodo Ovum ex Ovario tranſit in tubam, & ope tubæ in uterum devolvitur. Non dirigitur tuba vi maſculini ſpiritûs. Probatur tubas eſſe Ovi ductus. Nuchii experimentum. Turbæ quas patitur fœmina in conceptione à particulis auræ ſeminalis repetuntur, non à ruptione membranæ Ovarii, eæ particulæ ſanguinem leviter inſpiſſant, ac textum fibrarum uteri & mammarum emolliunt.

QUÆ dicitur *Conceptio*, quid aliud eſt quàm Ovum maturum fœcundari, è ſuo conceptaculo in uterum traduci? Proximum igitur eſt, ut de conceptione, turbiſque, quæ poſt conceptionem mulieris immutant habitum, diſſeratur.

Volebant Antiqui generari fœtum è promiſcuis maris, & fœminæ, ut vocabant, ſeminibus; nimirùm ſpiritu concluſo craſſamentum excavante, protendente in vaſa, expandente in membranas, in oſſa compingente ac ſolidante. Sed ut primùm innotuit Ovum muliebre, verum & ſolum ſemen, ut primùm germen in Ovo perceptum eſt, diſcuſſa & abrogata hæc Priſcorum opinio. Imò & ſolius auræ prolificæ, non craſſamenti, opus eſſe fœcundationem firmiſſimis probatur argumentis. Quòd poſt coitum nihil ſeminis in utero reperiatur, ut refert (a) *Harveus* de Damis. (b) Quòd mulieres imperforatæ, & equæ [c] infibulatæ conceperint. [d] Quòd obducto materiâ quadam viſcidâ & ſpiſſâ uteri orificio, vaccæ concipiant. Quòd pauxillus galli gallinacei liquor nequeat ad vitellarium per viam longam, anfractuoſam, & humore quodam lento ac viſcido impeditam penetrare, cùm tamen gallinam efficiat ad plures menſes fœcundam, ut obſervarunt *Fabricius* [e] & *Harvæus*. Quòd ita longa ac tortuoſa ſit cuniculorum,

(a) Harvæus ex. 68. Bib. anat. pag. 698.
(b) Graef. de Org. mulier. cap. 5. Bib. anat. p. 436. Mauriceau Obſ. 489.
(c) Harvæus ex. de partu Bib. anat. p. 716.
(d) Malpighius diſſert. de utero Bib. anat. p. 535. Bognius pro4. 1. p. 7. Verduc Uſag. des parties chap. 1. p. 17.
(e) Harvæus ex. 6. Bib. anat. p. 609.

ovium, & vaccarum vagina, ut credibile non ſit quidquam liquoris maſculi craſſum, ad uterum penetrare poſſe. [a] Quòd fiant ſuperfœtationes, tametſi arctè clauſum ſit ob præcedentem conceptionem uteri oſculum. Quòd nonniſi miaſmatis adſcribi poſſint inſolentes illæ mutationes, quæ à coitu fœcundo excitantur in fœmina, Veroſimillimum igitur hunc eſſe duntaxat craſſamenti uſum, ne difffletur in auras ſubtilior liquoris prolifici ſubſtantia, ut hæc eo involuta ad ſinum muliebrem veluti manu deducatur, non ut illud inſerviat fœcundationi.

Oſtendunt cauſæ, quibus proximè declaratum eſt liquorem prolificum in uterum non pervenire, ſubtiliores ejus particulas tunc non traduci per tubas in Ovarium. Sed & hinc corruit [b] *Ettmulleri* (c) & *Bergeri* ſententia, exiſtimantium emiſſis in ipſo congreſſu, hinc à mare liquore prolifico, illinc Ovo à fœminâ, ſubtiles liquoris particulas Ovum jam in uterum è tubis prolapſum fœcundare, aut, ſi generoſior aura maſcula per tubas evecta occurrerit Ovo properanti, tunc fœtum vel in tubis, vel in ipſo nutritum iri Ovario. Nec minùs eam convellunt ſententiam diligentes [d] *Harvæi* [e] & *Graefii* inſpectiones, quibus deprehenſum eſt nihil aliud in Ovariis percipi poſt fœcundum coitum, præter inaſſuetam quamdam mutationem, & nullum Ovum in utero niſi poſt aliquot dies reperiri. Nec fœcundata ſanè fuerunt in utero tot illa Ova, quæ, ut notum eſt, ab unicâ galli compreſſione gallina emittit ſatis longo poſt tempore. Nec quoque per tubas evehitur ad Ovum ſpiritus maſculus quantumvis generoſus. Namque [f] obſervavit *Graefius*, tubam in cuniculis viginti & ſeptem duntaxat à coitu horis ad Ovarium eſſe directam, cùm tamen hora fermè dimidiâ Ova teſticulorum immutata perceperit. Tradit *C. Bartholinus* (g) filius binas eſſe in cuniculorum tubis valvulas, quas vi adactus ab utero nec flatus nec liquor potuerit ſuperare, cùm via contrariâ facillimè in uterum uterque tenderent. Canis gravidæ catuli percuſſione fuerant in utero enecti, (h) ut refert *Bohnius*; hæc admiſit in eo ſtatu marem, ex quo iterùm imprægnata eſt, ſed aliquantò pòſt, inedito nec priori nec poſteriori conceptu, canis mater occubuit, factâque cadaveris ſectione, inventa ſunt uteri cornua priorum catulorum oſſibus & carnibus putrilaginoſis infarcta, & poſterioris conceptûs catuli abdomini cohærentes. Quid itaque ſupereſt, niſi ut non fiat in utero fœcundatio, ut aura fœcundans non traducatur per tubam, ut fœcundatio non inchoetur alibi quàm in Ovario, cùm paucis horis à congreſſu nondùm exciderit Ovum ab Ovario, & in hôc percipiatur mutatio ſenſibilis?

Conſtat ergò nullos hactenùs repertos eſſe ductus conſpicuos, quibus aura maſcula ad Ovarium deferatur. Inceſſit quibuſdam ſuſpicio, eſſe in corpore

[a] De his vid. Schenckius lib. 4. de Superfœtatione. p. 540.
[b] Ettmuller. cap. 23. p. 46.
[c] Bergerus lib. 2. cap. 1.
[d] Harvæus ex. 68. Bib. Anat. p. 698.
[e] Graef. de Gener. cuniculor.
[f] Idem ibid.
[g] Caſp. Bartholin. L. C. p. 525.
[h] Bohn. Prog. 1. p. 12.

vivente plures ductus, qui non poſſint in cadavere percipi. Aliud eſt, inquiunt, corpus vivens, aliud mortuum; in hoc vaſa concidunt, in illo vitali tument liquore. Hoc certum eſt, excitari à fœcundo coitu in humoribus mulierum turbas, quæ contagium quoddam maſculi ſpiritûs in eos irrepſiſſe declarant. Idcircò legitimè colligitur, aut liquorem maſculum in vaginâ ſiſti, aut, ſi hæc brevior fuerit ac minùs tortuoſa, & dehiſcat oſtium uteri, penetrare in uterum. Dehinc, ejus miaſmata aliquatenùs vaginæ liquore, ut ſentit *Malpighius*, [a] alterata exhalare in ſanguinem, aut per vaginæ ſolius, aut per vaginæ & uteri poros, æſtu venereo dilatatos. Hoc ſuadet *ſpongioſa utriuſque ſubſtantia*, totumque viventis corpus *tranſpirabile* ac *transfluxile*.

Poſtquam igitur ſanguis maternus hiſce miaſmatis infectus ſuâ Periodo ad Ovarium invectus eſt, inficitur quoque humor, Lymphaticus quo ſuccreſcit Ovum Utque tenuis eſt liquor ille, ita facilè mutatur, & ob heterogeneitatem inductam turgeſcit. Illud innuit color corporis glanduloſi mutatus ex luteo in ſubfuſcum, & Ovum tumidiùs factum, & rubor inductus Ovario. Hinc fœcundatio. Quæ de Ovo maturo intelligenda eſt. Immatura ſiquidem inertia remanent, quòd à maturo turgeſcente comprimantur, vel potiùs quòd vaſa ipſorum ſtrictiora nondùm queant liquorem prolifico ſpumeſcentem ſufficienter admittere.

Totum illud quod ex Ovo & corpore glanduloſo reſultat, non poteſt increſcere ac turgeſcere, quin inſignem occupet Ovarii partem, quin validè diſtendatur membrana ſuccingens Ovarium, quin corporis glanduloſi papilla mucrone ſuo hanc membranam in acumen quoddam ſublevet. Non poteſt ita validè diſtendi membrana illa, quin trahantur ac elongentur ejus fibræ, quæ ad ligamentum latum, & hinc ad tubam exporriguntur, quin abbrevietur hoc ligamentum, quin adducatur ad Ovarium tuba. Tunc autem copioſiùs ad tubæ fibras influunt ſpiritus, quòd, ob divulſa membranæ Ovarii diſtenſæ ſtamina nervea, ii ad eas tubæ fibras mechanicè determinentur. Tuba tali influxu facta rigidior, & ratione ſtructuræ ad Ovarium contorta, ſuas explicat fimbrias, fimbriis apprehendit Ovarium. Dum hæc ulteriùs peraguntur, intenſior fit membranæ Ovarii diſtenſio, eaque tandem abrumpitur ubi papilla propellit, eo fermè modo quo baculus utrâque manu adductus ſuper genu rumpitur. Per factum membranæ foramen erumpit papilla, & prominet, ut obſervavit [b] *Malpighius*. Turgeſcente ulteriùs Ovo papilla explicatur ferè ut calyx roſæ; obſtetricantibuſque corporis glanduloſi muſculoſis villis, & non parùm juvante membranæ Ovarii diſtenſæ elaterio, rumpitur petiolus, Ovum excluditur, dirigitur recto tramite per papillam hiantem in hiantem tubam tunc membranoſis ſuis expanſionibus Ovarium amplexantem, motuque tubæ periſtaltico ſenſim in uterum devolvitur. Hunc motum vermicularem refert

[a] Malpighius Diſſert de Utero.
[b] Malpighius Diſſert. de Utero.

ſe vidiſſe in viventi cuniculo [a] *Steno*, & [b] *Harvæus* in Damis.

Porrò non dirigitur ad Ovarium tuba vi ſpiritûs maſculi, ut non pauci arbitrati ſunt, nimirùm quòd licet aura maſcula æquè diffundatur in textum utriuſque tubæ, unica tamen reperiatur in uniparis ad Ovarium directa, & fruſtrà fuiſſet ad ſuum quæque directa Ovarium, cùm Ovum nonniſi ab unico excidat; Quòd abſque virili ſpiritu dirigatur in pollutionibus ad teſtem virginum tuba, cùm Ova ſubventanea profundant in uterum, ut tradunt (c) *Harvæus* ac (d) *Malpighius*, & hæc ibi putreſcant, aut unà cum menſtruis foràs eliminentur, ut referunt (e) *Drelincurtius* ac (f) *Kerkringius*.

Et certum eſt, Ovum per tubas ad uterum deferri, non ſolùm ex eâ conformitate, quam cum oviductu gallinarum tuba obtinet, verùm etiam quòd pluries repertæ fuerint tubæ (g) expanſionibus ſuis Ovarium amplexantes, vel Ovum deciduum recepturæ, vel jam receptum continentes. Hoc idem arguunt factæ aut in tubis, aut in abdomine gravidationes, ſi anguſtatæ fuerint tubæ, ut declarat jam ſuperiùs relata *Bohnii* in cane obſervatio; Sed & elegans *Nuckii* [h] experimentum, quo clarè intelligitur & viviparorum ortus ab Ovo, & tubas eſſe Ovi ad uterum viam regiam. Is tertio poſt congreſſum die canis vivæ abdomen ſectione aperuit, extraxit per vulnus lateris ſiniſtri tubam, inſpexitque Ovarium majuſculis duobus Ovulis notabiliter tumidum; tubam arctiſſimè Ovarium inter & uterum conſtrinxit, repoſuit, vulnus intra octiduum ſanavit; vigeſimo primo ab injectâ ligatura die canem iterùm ſecuit, deprehenditque tubæ ſiniſtræ partem à ligaturâ verſùs Ovarium duplici turgidam fœtu, partem verò à ligaturâ tendentem ad uterum prorſùs vacuam.

Dum liquor maſculeus conceptionis opus molitur, quas non excitat in prægnante turbas? Ingruunt horrores, anxietates, inſomnia, capitis gravitas membrorum laſſitudo, pulſus inæqualis, cordis palpitatio, ſyncope; dehinc anorexia, nauſea, cardialgiæ, ructus accidi, crebra ſputa, malacia; ſupprimuntur menſtrua, turgeſcit uterus, tument mammæ. Quis autem adſcripſerit membranæ Ovarii (i) rupturæ, irritationi tubæ ac uteri, tot inſolentes mutationum, malorum, turbas; cùm nullum prægnans percipiat ab ejuſmodi ruptione, irritatione, dolorem? Sed dum emittunt abſque viri operâ mulieres Ova irrita & ſubventanea, rumpitur Ovarii membrana, irritantur tubæ ac uterus, nec tamen ſubſequuntur turbæ ſimiles. Adſcribantur ergò ſpiritui maſculo memoratæ turbæ, cùm non adſint, niſi cùm adeſt maſculus ſpiritus. Stupendos contagii, venenorum, effectus conſidera, non miraberis ſubitos illos effectus auræ maſculæ, quibus fœcundatur Ovum,

[a] Steno in 1. Cunicul. vivent. utero. Bib. Anat. p. 484.
[b] Harvæus ex. 65. B. A. p. 696.
[c] Harvæus Bib. Anat. p. 721.
[d] Malpighius Differt. de utero.
[e] Drelincurtius Perioch. 20. B. A. p. 745.
[f] Kercringius Oſteog. fœtûs B. A. p. 508.
[g] Ruiſch. Obſ. de Ovo in utero humano reperto, Graef. de Gener. cuniculor. Bib. Anat. p. 478.
[h] Hoc refertur à Bergero lib. 2. cap. 1.
[i] Sicuti Verduc Uſag. des Part. chap. 1. ac Tauvry Trait. de la Génér. & nourrit. du fœtus. ch. 2. p. 81.

quibus invertitur humorum fœminæ diatheſis tùm ad partes diſponendas, tùm ad nutriendum fœtum, quibus totius mutatur corporis fœtæ habitus. Subitos illos omnes effectus tribuunt Neoterici inſpiſſatis à liquore maſculo humoribus; idque quòd experientiâ innotuerit fieri, ut quæ ſanguinem coagulent, ſimilia quoque producant ſymptomata. Nos hinc excipimus turgeſcentiam uteri & mammarum, cùm eam non producant Coagulantia. Auræ virilis miaſmata ſtatim quidem humores uteri leniter inſpiſſant, ſed pars ipſius ſubtilior, quæ interiorem fibrarum textum penetrat, nutritium ipſarum exagitat ſuccum, diſſolvit, fluxiliorem efficit. Hinc fibræ uteri in ſeſe anteà contractæ ac complicatæ, molliores fiunt ac obſequioſæ, humorumque inſpiſſatorum cedentes impulſui ſenſim extenduntur, & tota uteri ſubſtantia copioſè accipiendis, continendiſque humoribus apta efficitur. Et hinc ſuppreſſio menſtruorum. Eodem ferè pacto turgeſcunt mammæ ac uterus. Sed cùm nequeat in mammas pervenire virilis aura, quin jam fuerit per longiorem tractum in humores inſpiſſatos diſſipata ac coercita, fit ut lac cœteroſque humores hæ pauciori copiâ quàm uterus accipiant. Et ita par fuit, cùm uterus mox fœtum nutrire debeat, mammæ verò nonniſi poſt menſes novem puerum.

IV.

PERIOCHE.

Mutationes quæ Ovo contingunt in utero concepto donec ei adhæreat. Quomodo partes germinis evolvuntur. Generatio ſanguinis ſeu prima ſanguificatio. Accretio Ovi ac rudimenti. Adhæſionis Ovi utero. Vaſa umbilicalia. Modus quo ea fit adhæſio. Quo tempore fit homo. Ex unitis mente & corpore ea, quæ conſequuntur.

DUM uterus Ovo incubat, idque blando calore fovet, tenuiſſimi humores germinis, jam ſpiritu maſculo ſuſcitati, rarefiunt, in motum aguntur, exiliſſimas germinis partes evolvunt; vias aperiunt, quibus liquor Ovi, ipſe rarefactus, & motu liquidi, & abdominis ac uteri compreſſione ingeratur. Hoc pabulo nutritur principiò, & ſuccreſcit germen. Sed & augetur Ovi liquor, & excreſcit duplex ejus tunica, in chorion & amnion ceſſuræ, nimirùm ex tranſmiſſo humore albuminoſo ab interiore uteri tunicâ exſudante, qui per poros aut exiliſſimos Ovi tunicarum tubulos dilabitur. Dehinc, evoluta embryonis vaſa, cùm admiſſo ſucco diſtenduntur, aliquod adiſpiſcuntur elaterium, quo reſilire incipiant, & ita in-

teſtinum augeant liquoris contenti motum. Sed & contentus liquor, novo illo accedente motu, ac indeſinenter adfluente novo liquore factus copioſior, magis & magis diſtendit embryonis vaſa, nutrit, amplificat, elongat; in paulò vegetius excitat elaterium; præſertim cordis ſacculum & appenſas arterias, cùm majori mole ac textu denſiori donentur. Contrà, vibrantur elaterio ſuo corculum & arteriæ, liquorem magis ſuccutiunt, ulteriùs debilium vaſorum evolutionem, & extricationem heterogenearum liquoris partium promovent. Extricatæ partes ſulfureæ dum innatant ſeroſis, in ſeſe impetunt, conglobantur, vorticoſè moventur; fitque totus liquor per varios [a] coloris gradus, ex ſubluteo luteus, dein rubiginoſus, puniceus. Hinc ſanguis, & punctum ſaliens. Dum producitur ſanguis ſpiritus generantur, ſed copioſiores eo producto. Spiritibus undequaque diſperſis, vigeſcunt partes; apparent in Ovi [b] pelliculâ rubri quidam rivuli. Excreſcit rudimentum & Ovum. Hoc [c] ad Ovi columbini, gallinacei, magnitudinem; Illud ad magnitudinem formicæ, apiculæ; circiter ad dies tricenos, aut quadragenos.

Hæc tranſiguntur dum nondum utero adhæret Ovum. Dehinc natura ſolers aliâ ratione effigiati ſtaminis pabulo & incremento proſpicit. Sicut e germinanti ſemine aguntur radices, ſic Ovum inter & uterum expullulant communicantes ſurculi. Per hos appellentes uterini humores in fœtum traducuntur. Et ità vegetiori accedente pabulo, excreſcit rudimentum & Ovum; vaſa vividiori ſanguine turgent; increſcit chorion, abit in placentam, ubi utero adnectitur. Ad placentam exporrigitur à fœtûs umbilico funiculus, quo is retinetur immerſus aquis. Funiculus venam unam, duas, ſed minores, conveſtit arterias. Hæc vaſa dicuntur *Umbilicalia*, ſuntque tubi, per quos fœtum inter & placentam circulatur ſanguis, materno impermiſtus. Jam tum fœtus & mater ſuam quiſque vitam vivunt. Jam mater nihil fœtui ſuppeditat, præter nidum & pabulum. Suntque fœtui humores materni & uterus, *res nonnaturales*, utpote qui pro conſtitutione variâ ſunt incipienti homini aut ſalutares aut pernicioſi.

Sed quo pacto fit ea vaſorum uteri & placentæ communio? Eo pacto, quo inoculantur inſerti rami, & plantæ ramum accipientis vaſa. Dum ſucci plantæ propelluntur à ſuccedentibus, cæca relaxant ſpiramenta, penetrant inſerti rami poros, eos diſtendunt in communionis canales, per hos in fibrarum tubulos confluunt. Simili modo aperiuntur communionis ductus uterum inter & placentam. Hi adeò exiles ſunt, ubi fit communio, ut nec poſſint humores materni confertim tranſmitti, nec niſi ad fœtûs & placentæ modum recipi. Et cùm jam elaborati ſint in matre, hi ferè toti abeunt in fœtûs incrementum. Non enim excernuntur ab his toto graviditatis decurſu, præter eam mœconii & urinæ quantitatem, quam recèns nati egerunt.

(a) Ut obſervat Malpighius Diſſert. de Ovo incubato B. A. p. 591.
(b) Ut obſervat Diemerbroeckius in Deſcript. abortûs aliquot Hebdomad. Anat. lib. 1. pag. 261.
(c) Ut Colligitur ex ejuſdem Hiſtor. abort. ſicut & iis, quas refert Harvæus de Gener. animal. ex 56. B. A. p. 681. Item ex Obſer. 246. D. Mauriceau. Item ex Zypæo p. 161.

Qui fuit principiò ſemen, deinde planta, ex quo ſuam circulationem obtinuit, homo poreſt ſalutari. Statim verò ac homo eſt, ſentit & cogitat; grata, ingrata percipit; gaudet, & mœret; fœlix, infœlix. Corpus mentem affectionibus ſuis afficit, nec tamen omnibus. Corpori mens imperat in motibus, quos dicunt voluntarios, non in aliis. Mens conturbat corpus ſuis pathematis, etiam nolens. Hinc utriuſque unio; Sed non omnimoda. Mens & corpus uniuntur, non confunduntur. Unita, ſuam utrumque retinent eſſentiam & proprietates. Menti proprium eſt cogitare. Corpori, eſſe congruentibus concinnatum organis, motis humoribus vegetare. Hinc perpetuò mens humana cogitat, ut mens eſt; plerumque dependenter à corpore, ut corpori unita. Corpus quandiu humanum eſt, vegetat, ut machinamentum agitatis humoribus agitatum; plerumque movetur ad mentis arbitrium; ut unitum menti. In quibus uniuntur, affecto uno afficitur alterum. Quibus modis uniantur, intelligere non datum. Mira hæc unio Conditorem ſapit, prædicat, Omnipotentem, qui res ſociet naturâ ſuâ non ſociabiles. Intelligit humana mens, quòd illuſtretur ab illâ luce vera, *quæ illuminat omnem hominem venientem in hunc mundum*. Huic eſſentialiter unitur, ideòque magis quàm ſuo corpori. Eſſentialiter quoque unitur Conditori ſuo corpus humanum, ideòque magis quàm menti ſuæ. Conditor utriuſque, utriuſque vinculum eſt. Sed & corpus humanum agitatur, vegetat, artificio ſtupendo, & ex motuum legibus, quæ ſummam Conditoris potentiam, ſummam ſapientiam *enarrant*, *annuntiant*. Non enim niſi ex motibus alterantur, generantur corporea; nonniſi ex ordinatis motibus viget, nutritur, augeſcit corpus humanum. Quæ cauſa producit motum? Quæ dirigit? Non ſanè corpus; Ergo mens. Non mens finitæ poteſtatis ac providentiæ; Ergo infinitæ.

V.

PERIOCHE.

De menſtruis diſſeritur, ſtructura uteri. Unde tumor uteri & mammarum in graviditate. Non lac ſolum ſed & ſanguis ab utero tranſit in placentam. Plures Obſervationes. Noſtra in utero puerperæ. Aliæ rationes. Sanguis non refluit à fœtu in uterum. Sententia Needham. Obſervatio Stalpartii Vander-Viel. Sententia Varthoni. Unde amnii liquor. Obſervatio. Motus ſucci lactei ab utero ad fœtum. Nutritio placentæ. Uſus mammarum fœtûs ambiguus. Bohnii ſententia refellitur. Unde periodicus fiat menſtruorum effluxus. Modi fluxûs illius. Unde fluunt menſtrua. Obortis menſtruis cur excutitur fœtus; modus & duratio menſtruorum. Obſervationes rariores circa menſtrua. Explicantur quædam Phænomena circa menſtruorum fluxum. Fluxus in animantibus, quandoque ſanguineus. Accidentia menſtruorum fluxum antecedentia. Quænam mulier generationi aptior. Mammas inter & uterum concenſus.

NON reverà ſupprimuntur in gravidis quæ dicuntur menſtrua, ſed in fœtûs cedunt alimoniam, poſt partum in mammarum lac. Conſtat uterus innumeris ſanguiferorum, lymphaticorum, nerveorum, & lacteorum vaſorum propaginibus, mirè intertextis. Ut cuncti mammarum lactei tubuli tendunt in papillas, ſic uteri omnes ductus lactei tendunt in ejus cavum; Item è ſanguiferorum & lymphaticorum genere non pauci. Cæteri tendunt in venas, aut ductus lymphaticos referentes. In Cavum uteri tendentibus inoculantur placentæ ſurculi. Per hos uteri ductus geſtationis tempore liberos, ſenſim tranſmittuntur in placentam ſanguis, lac, lympha. Reliquum reſtagnat in vaſis uteri, aut in mammis. Hinc utrobique diſtenſio vaſorum. Hinc tanta uteri in omnem (a) dimenſionem extenſio. Hinc mammarum tumor.

Vaſa hæc lactea tenuioribus tubulis ab uterinarum arteriolarum lateribus enata, deferuntur ad placentæ papillulas, ut teſtatur lactea illa materies, quæ copioſè in placentæ papillis, ac brutorum cotyledonibus reperitur. Ergo non alius quàm lacteus traducitur latex ab utero ad placentam, inquiunt

(a) Contrà quoſdam qui dicunt in graviditate uterum tantummodò extendi. Eum tamen Craſſiorem fieri obſervat. Graefius Bib. Anat. p. 443. ſicut & D. Manget in Calce ejuſdem paginæ. Nos etiam eum Craſſiorem obſervavimus.

Auctores nonnulli; Et in eâ ſententia confirmantur, quòd equinorum (a) conceptuum chorion nonniſi ultimo geſtationis tempore adhæreſcat utero, ſuillorum (b) vix unquàm. Herculeum foret hoc argumentum, niſi multò plus ſanguinis per venam umbilicalem adveheretur ad humanum fœtum, quàm è fœtu ad placentam per umbilicales arterias, ut conſtat experimento (c) *Diemerbroeckii*, niſi per ductus ſanguiferos communicarentur fœtui maternæ imaginationis & pathematum perturbationes; niſi ductus lacteos comitarentur in uteri cavum ductus ſanguiferi. Scribit (d) *Jo. Van-Horne*, hiare in cavitatem uteri tubulos arterioſos; Et hanc opinionem *Spigelius* diu antè propoſuerat. Vidit *Jac.* (e) *Sylvius* in utero mulieris puerperio extinctæ, *ora vaſorum ſanguine adhuc ſudantia.* Viderunt (f) *Graefius* & (g) *Blanckardus* in defunctis puerperis, *patentes in uterum vaſorum ſanguineorum vias*, dumque per ſyphonem infunderent in arterias hypogaſtricas aut ſpermaticas liquorem, *is non minùs quàm flatus, in uteri capacitatem erumpebat.* Et ipſi vidimus in utero puerperæ paulò poſt partum extinctæ, reciſa vaſa ſanguifera unà cum lacteis in cavum uteri propendula; eademque placentæ papillis fuiſſe ante evulſionem inſerta certum viſum eſt, quòd ſimilia in placentæ papillis reciſa conſpexerimus, id mihi aliiſque condiſcipulis demonſtrante Illuſtriſſimo Profeſſore Regio D. *Deydier.*

Sed & maternum ſanguinem in placentam derivari innuunt menſtrua, molæ, lochia. Item fœtus in Ovario, in tubâ, in abdomine ſuccreſcentes. Nonne, cùm ibi ſuccreſcunt fœtus, emittuntur ex tunicis Ovarii, Tubæ, Abdominis, ſanguiferi unà cum Lymphaticis in placentam ſurculi? Nonne cruor unà cum ſucco lacteſcente profluit naturaliter in lochiis ac menſtruis? Nonne ſanguis qui reperitur in molis, proceſſit ab utero, cùm in molis nihil ſit per quod ex liquore lacteo vel Lymphatico fiat ſanguis.

Sanguis tamen in fœtam à fœtu non refluit, ut evincit hoc experimentum. (h) Injiciatur liquor in alterutram umbilicalem arteriam; is per venam umbilicalem revehetur è placentâ in fœtum, nullus extra placentam effluet, niſi quà hæc fuerit lacerata. Sicut autem enaſcuntur per totum corpus ex arteriarum ramulis ductus Lymphatici, ita in placentæ ſubſtantiâ ſimiles ex arteriarum umbilicalium propaginibus ſurculi enaſcuntur, qui ſuccum Lymphaticum in amnii cavitatem convehunt; Ita ſentit *Needham.* (i) Num verò profluxit ex arteriis pulli umbilicalibus albumem Ovi gallinacei? Num Ovi humani colliquamentum, priuſquàm celebretur in embryone circulatio? Saltem liquor amnii, quo nutriebatur obſervatus ab (k) *Stalpartio* ſine funiculo umbilicali fœtus, ex arteriarum umbilicalium

(a) Needham Diſq. Anat. de format. fœt. cap. 2. Bib. Anat. p. 544.
(b) Idem ibid. Bayle Tom. 3. p. 656. Tauvry L. C. cap. 2. p. 90.
(c) Diemerbtoeck Anat. Lib. 1. cap. 3. pag. 317.
(d) Van-Horne, in Microcoſmo, referente Diemerbroeckio Anat. Lib. 1. cap. 29. p. 283.
(e) Jacobus Sylvius appendic. Iſagog. Anat. de varior. corpor. Sectione.
(f) Graef. de Organ. mulier. cap. 8. Bib. Anat. p. 443.
(g) Blanckardus Anat. reform. p. 553.
(h) Stalpartius filius. Exerc. de Nutrit. fœtûs paragraph. 18. Bergerus Lib. 2. cap. 2. Tauvry L. C. chap. 3. p. 137.
(i) Needham. C. 3. Bib. Anat. p. 551.
(k) Stalpartius Centur. 2. Obſ. 32.

ſurculis non profluxit, nec à funiculo per minutulas papillas, ut (a) *Warthono* placuit. Undè igitur? Hîc hærent Auctores, vel proponunt incredibilia. Dicatur ergo, tanquàm veriſimile, liquorem amnii convectum fuiſſe ab utero; principio quidem per cœcos ductus, tranſpirationis inſtar; Dehinc, per peculiares ductus ſecretorios fuiſſe à venæ umbilicalis ſurculis derivatum. Hoc certum eſt, extare in internâ amnii vaccini ſuperficie albos quoſdam apices ſolidiuſculos, & frequentiores circa umbilicum, quorum ſinguli conſpicuos ductus ſanguineos excipiunt; Et propendere in amnii Cervini cavum frequentiſſimas quaſi ſtirias albas, quarum quæ longiores, æquant tranſverſum digitum. Hæc vidit *Steno* (b) perſcrutator diligentiſſimus. Quod ſi hæc ita fuerint, miſcebitur adfluens ab utero ſuccus lacteus cum ſanguine per placentam confluente in venam umbilicalem; iſque ſic ulteriùs elaboratus partim derivabitur in cavum amnii per memorata vaſa ſecretoria, partim per venam umbilicalem cum ſanguine in fœtum traducetur. Nec parum conferet ſanguis ille ſpirituoſus, qui reducitur ex arteriis umbilicalibus in venæ cognominis propagines, ut ſuccus ille lacteus perficiatur, ut magis fiat alibilis. Et patet non ex ſolis umbilicalibus arteriis alimentum excipere placentam, chorion, & amnion, ut *Bergero* (c) placuit; quòd copioſas vena umbicalis ſpargat in eorum textum propagines alimentitiis humoribus turgidas; imò & interdum ex ſolis venæ umbilicalis propaginibus alimentum excipit placenta, ut in molis, ac fœtibus umbilico deſtitutis.

Quodnam fœtûs mammis tribuendum ſit munus in utero, ambiguum. Eas ad ſolam corporis venuſtatem eſſe conceſſas maſculis, frigidum videtur. Excerni per eas in cavum amnii lympham nutritiam, (d) ut ſtatuit *Bohnius*, argumento eſt, ſerum illud, quod ex recèns natorum mammis exprimitur. Sed obſtat, quòd non ſpontè fluat idem ſerum ex natorum mammis; Quòd à pauciſſimis diebus poſt natales, non ampliùs appareat; Quòd non exprimatur ab omnibus; Quòd non ſponte fluere videatur in utero, cùm nec ſponte lac effluat è nutricum uberibus; Quòd non è fœtûs mammis profluxerit lympha illa, quâ completur Ovum cùm Ovi gallinacei magnitudinem adeptum eſt, tunc enim vix apiculæ molem fœtus exæquat; Quòd ſuum colliquamentum non profundat pullus in Ovo. Infirmum videtur *Bohnii* argumentum. Et uſus papillarum in fœtu, non planè compertus, eas niſi ſugat fœtus ipſe.

Extra geſtationis tempus, collapſa & coalita uterinorum ductuum oſtia clauſtra ſunt, quibus retineatur in vaſis uterinis inflexis ac implicatis ſuccus lacteſcens & ſanguis ſuperfluus; Nimirùm donec ibi utcumque reſtagnent copiâ, utcumque diſtendant uteri ſubſtantiam & quaſi effarciant, & ſic impediatur redundantis in ſanguine ſucci ſecretio. Hinc plethora.

(a) Varthonus cap. 35. de Glandul. Ref. Graef. cap. 15. B. A. p. 472. & Diemerbroeck. p. 282.
(b) Steno in 2. Vaccæ utero B. A. p. 483. & in Cerv. utero. p. 488.
(c) Bergerus Lib. 2. Cap. 2.
(d) Bohnius Prog. 2. p. 30.

Incaleſcunt ob ſucci redundantis heterogeneitatem, ac turgeſcunt humores, diſtenduntur vaſa, tantaque vis infertur obicibus, ut his diſcluſis collecti effluant, fibrarum uteri contractione, ſuccus lacteſcens & ſanguis ſuperfluus, ſimul permiſti. Hinc menſtrua. Quæ quidem ſiſtuntur cùm evacuati fuerint redundantes humores, ac denuo coalita vaſorum uterinorum oſtia, tum ſuo marcore, tum glutine lymphatico.

Rubra ſunt, virulenta non ſunt, in ſtatu naturali menſtrua. Stillant, non exeunt confertim, ob exilitatem tubulorum ſcaturiginis. Et craſſiores ſtillæ, tametſi ſanguis ſcaturiat ab extremis arteriis, ob remiſſum ſanguinis motum dum fluori albo permiſcetur. Ex vaſis non uteri, ſed vaginæ, fluere (a) alii ſtatuunt, quòd non ſemel reperta fuerit cruenta in menſtruatarum extiſpiciis vagina, non uterus, imò clauſus & ſiccus. Ex uteri, non ex vaginæ ductibus, fluere contendunt alii, quòd menſtrua cedant graviditatis tempore in fœtûs nutrimentum; Quòd enixo fœtu, lochia, quorum natura eadem ac menſtruorum, nonniſi ex utero profundantur; Quòd comperta fuerit in menſtruatis interna uteri (b) membrana prominentibus vaſorum orificiis aſpera; Quòd clauſo uteri (c) orificio obſervata fuerint menſtrua ſuppreſſa, ac horrendè in uteri cavo collecta; Quòd menſtruorum ſuppreſſionem ſequantur interdum (d) molæ, aut hydropes uterini; Quòd ſi mulieri utero gerenti ſupervenerint menſtrua, fiat interdum abortus. Utrobique militat ratio. Utrimque igitur fluere poſſe menſtrua ſentire jubemur, primariò quidem ab utero, ſecundariò è vaginâ, idque quòd uteri vaſa vaginæ ductibus communicent. Et cùm obortis menſtruis excutitur fœtus, aut inediâ perit, aut reſtagnantibus intra uterum inficitur menſtruis, aut quòd iis ruptæ fuerint placentæ radices.

Variat & modus, & duratio menſtruorum. Modò longior, modò brevior ipſorum periodus. Lunaris periodus metitur æſtûs marini periodos, non menſtruorum. Incertis ætatis finibus concluduntur catamenia. Conſueti fines circiter ab anno decimo quarto ad quadrageſimum, aut quinquageſimum. Hos ultra citraque non concipit mulier. Obſervatum tamen ſine (e) menſtruis mulieres concepiſſe. Alias, extra fines (f) traditos. Paſſas eſſe alias menſtruorum (g) purgationes toto ferè graviditatis decurſu, fœtu etiam illæſo. Et quaſi ſingulare refertur de quâdam muliere, eas purgationes (h) non eſſe paſſam, niſi cùm concepiſſet. Scriptum quoque quaſdam (i) ſine lochiis peperiſſe, lochia vomitu rejeciſſe alias, aut per alvum fudiſſe. Imò & menſtruas purgationes fluxiſſe per urinas, per alvum, per (k)

(a) Bergerut Lib. 1. cap. 20. Bohnius Prog. 16.
(b) Higmorus Diſq. Anat. Lib. 1. p. 4. cap. 4. Ref. Graef. de Organ. mulier. cap. 8. B. A. p. 446.
(c) Skenckius p. 531.
(d) Stalpart. Cent. 1. Obſer. 73. Schenckius Lib. 4. de Molis p. 593. & 598.
(e) Biblioth. Medic. T. 3. p. 400. Stalpart. Cent. 2. Obſ. 31. Bohnius Progymn. 16. p. 242. Schenckius Lib. 4. de Concept. p. 536. Mauriceau Obſer. 393.
(f) Stalpart. Cent. 1. Obſ. 77. Bohn. Pr. 16. Schenckius Lib. 4. p. 607.
(g) Stalpart. Cent. 1. Obſ. 76. Schenckius Lib. 4. p. 552.
(h) In Tractatu Manuſcripto de la Generation. D. Sidobre.
(i) Stalpart. Centur. 1. Obſ. 98. Salmuth Centur. 3. Obſ. 89.
(k) De Hiſce caſibus vid. Schenckius Lib. 4. de Menſtruis. Stalpartius in Obſervationibus. Th. Bartholinus Centur. Hiſtor. Biblioth. Medica cap. de Menſtruis. &c.

hæmorroides; Sputo, vomitu; per nares & os. Tum etiam ex papillis, ex eliſo dente, ex gingivis, ex oculis & auribus, ex ulcere mammarum, ex manûs, & pedis vulnere. Item ſudoris inſtar è volâ manûs, è genis, è ſummo capite. Guttatim, per umbilicum, per inguina, per quoſdam manuum digitos. Et ex palpebris extillaſſe. Virginem gigantem vidit *Wierus* (a) annum viceſimum quintum agentem, proſperâ utentem valetudine, licet nondum menſtruas purgationes expertam, quæ cùm ſtaturæ brevioris ad duodecimum annum extitiſſet, jam inde ad portentoſam molem eam excreverat.

Obſtructis uteri ductibus, quâ datâ porta ruunt menſtrua. Sed *muliere ſanguinem* (b) *evomente, ſi menſtrua eruperint fit ſolutio.* Ergo & quaquaverſùm menſtrua fuerint derivata. Quæ duris laboribus exercent corpora, quæ plagas vrentes incolunt, ut ruſticæ, ut Braſilianæ, ac ſimiles, conſumunt menſtruorum materiam, aut eâ diffluunt; Concipiunt quidem, ſed minùs frequenter, ut in Hiſpaniâ notum eſt, & abortiunt niſi labores moderentur conſuetos. Extra fines menſtruorum propoſitos & concipiunt nonnullæ, & patiuntur menſtrua, quòd menſtruatarum habitu ſint præditæ. Quæ menſtruis purgantur graviditatis tempore nec abortiunt, aut per vaginæ vaſa, aut per vaſa uteri placentæ non inſerta purgantur, & purgantur iis quæ ſunt alendo fœtui ſuperflua. Ei aut ſiccior, aut leviter obſtructus fuit uterus, quæ nonniſi gravida purgabatur, conſumebatque extra geſtationem menſtruorum materiam vel nutriendo, vel aliter. Quæ peperere ſine lochiis, aut iis aliunde purgatæ ſunt, aut conſumptus jam penè fuerat uterinus latex in fœtûs nutrimentum; aut is fuerat in mammas derivatus, aut malè ſe habuerunt. Gigas illa virgo ſibi ſoli vivebat, non humano generi reparando. Et ſimiliter puellæ carent menſtruis, quòd ipſorum materia cedat in corporis accretionem. Vetulæ verò, quòd in iis jam minor fiat, ob effœta fermenta, chyli nutritii proventus, & ſicciora ſint vaſa. Hinc neutræ ad paidopœiam idoneæ.

Sua patiuntur ſtatis anni temporibus animantes menſtrua, idque cùm venereo percitæ ſunt œſtreo. Menſtrua rubra ſunt in ſimiis. Interdum quoque (c) rubra in pecudibus, ſi mari non copulentur. Et hinc intelligitur, humores ab exſuperante ſucco lacteſcente attenuari tandem & excandeſcere. Idemque demonſtrant fervor totius corporis, tenſivus lumborum dolor, cephalalgia, levis mammarum intumeſcentia, cordis palpitatio, aliaque ſymptomata, quibus imminente menſtruorum fluxu infeſtantur interdum mulieres. Sublevantur verò, ſtatim ac depoſita eſt gravis illa ſarcina, quæ non mulieri, ſed fœtui dicata erat.

Vis uxorem ducere, quæ faciat te prole beatum, quæ prolem nutriat liberaliter? Hanc tibi elige, cui fluant menſtrua, nec pauca. (d) Etenim *ſi*

(a) Schenckius lib. 6 de Febrib. p. 716.
(b) Hippocrates Aphor. 32. Sect. 5.
(c) Bohnius Progym. 16. p. 251.
(d) Hippocrates Lib. de Sterilibus pag. mihi 318.

mulier menſtruâ purgatione carüerit, utero non concipiet. (a) *Si pauca habuerit menſtrua, ut plurimùm erit ſine lacte.* Hanc elige quæ *rarum* corporis habitum obtinuerit. *Huic* enim *lac citiùs* (b) *gignitur*, & fœliciùs ſucceſſura eſt conceptio; *cùm quæ denſo ſunt corpore*, (c) *aut non concipiant, aut lac non habeant, aut his lac ante tempus deficiat. Et mammas* (d) *tumidas habere bonum.* Tantus uterum inter & mammas conſenſus, à ſimili ſtructurâ. Utrobique lactis adeſt promptuarium. Dilutioris quidem in utero, craſſioris in mammis. Et ita, pol! convenit. Uterus enim eſt uber tenello fœtui, mammæ puero robuſtiori. Uterus & mammæ ſibi lac præripiunt, Mammæ utero, cùm puer nutritur; Et uterus mammis, cùm nutrix facta eſt prægnans. Uterus & mammæ duo ſunt fontes lactei. In utrumque fontem Lymphatico-chyloſa materies derivatur. Hinc altero copioſiùs fluente, areſcit alter. Et ideo, *ſi mulier* (e) *quæ neque gravida eſt, neque peperit, lac habet, ei menſtrua defecerunt.* Et, *Mulieri ſi velis menſtrua cohibere, cucurbitulam* (f) *quàm maximam ad mammas appone.*

VI.

PERIOCHE.

De nutritione fœtûs & accretione, uſus placentæ, fœtus nutritur per umbilicum. Per os etiam nutritur. Obſervationes. Fœtus exagitatur in utero. Amnios non eſt receptaculum ſalivæ, lacrimarum, ſudoris, urinæ. Ejus liquor eſt alibilis. De allantoide ambigitur.

PULLUS in Ovo nihil papuli à gallinâ recipit, quòd ſufficiens in Ovo reperiat, ad excluſionem uſque. Ad partum uſque, perpetuo matris commeatu fœtus indiget, quòd non ei ſatis ſit qui jam eſt in Ovo concepto, aut dehinc in amnio. Commeatus ille maternus ſubminiſtrat fœtui omnigenas humorum particulas, quæ ratione molis, figuræ, motûs, aptam, dum circulantur, ſufficiunt cuilibet fœtûs parti materiam, quâ nutriatur & creſcat, nimirùm prout cujuſque partis natura ratione texturæ ſuæ exegerit. Singularis quippe liquor, ſive nerveus, ſive lymphaticus, aut alius, impar tot diverſi generis partibus alendis, niſi & is cenſeatur heterogeneus.

(a) Hipp. Lib. de natura pueri.
(b) Hipp. Aphor. 46. & 62. ſect. 2.
(c) Hipp. Libr. de morb. mul.
(d) Hippocrates.
(e) Aphor. 39. ſect. 5.
(f) Aphor. 50. ſect. 5.

Placenta fuit rudimenti pars, & pars nunc fœtûs eſt. Hæc fœtui tranſmittit alimoniam & aëris particulas ex utero. Illi tranſmittit fœtus vitam, & partim alimentum ex ſeipſo. Nihil tranſmittit fœtus, quod non per arterias umbilicales effundat, quodque placenta non reddat poſt ſuam nutritionem fœtui per umbilicalem venam. Utriuſque partes aut tubi ſunt, aut humores. Priores dicuntur *ſolidæ*, liquidæ ſunt poſteriores. Hæ augeſcuntur & reparantur ex advectis aliunde liquoribus. Ille ex infixis in tranſcurſu & adglutinatis liquorum circulantium & vaſa extendentium particulis nutriuntur & creſcunt.

Utrùm per os, aut per umbilicalem venam nutriatur fœtus, controverſia eſt. Eum per utramque viam nutriri probatiſſimum. Et quidem per venam umbilicalem. *Umbilicus*, ait Hippocrates, *per quem* (a) *puer ſpirat, & alimentum ac incrementum capit.* Diſſecuit *Th.* (b) *Bartholinus* puerperæ placentam, cujus ſuperficies ad uterum vergens erat aſpera, *fibraſque infinitas emittebat ad venarum truncos tendentes.* Ipſique vidimus in vaccæ chorio conſpicuos ductus lacteos, è cotyledonibus in ramos venæ umbilicalis confluentes. Et jam pridem *Diemerbroeck* (c) ex accuratiori brutorum ſectione obſervaverat vaſorum lacteorum umbilicalium radices chorii placentulis inſertas. Sed & ſanguis tranſmiſſus ab utero in placentam, & hinc in venam umbilicalem, ſuum chylum & lympham convehit. Per os etiam nutriri fœtum intelligitur; quòd lympha illa dulcis, in gelatinam (d) convertibilis, quæ in Ovo concluditur, & quâ ſuccreſcit fœtus quandiu Ovum non eſt utero adnexum, toto geſtationis decurſu cor fluit in amnion, fœtum circumfluit, reperitur (e) in embryonum ac recèns natorum ore, Oeſophago, ventriculo. Quòd ex (f) *Harveo* conſpiciatur in fœtu primis menſibus, & dum adhuc eſt in Ovo, *ingens oris rictus*, per quem amnii liquorem excipiat. Quòd carelli huic innatent liquori compreſſis labris, & linguis non nihil exertis; Et hoc ipſi vidimus. Quòd recèns nati [g] lac dilutum, liquori amnii ſimile, in ventriculo, in ſuperioribus inteſtinis chylum, in inferioribus fæces habere deprehendantur. Quòd recèns nati [h] priuſquàm admoti fuerint uberi, lac vomitu copioſè rejecerint, teſte & patre *Diermerbroeck*. Quòd puer ſtatim ac natus eſt, ubera ſugere noverit, & ex lactis hauſtu nihil damni patiatur, quin è contrà id benè digerat. *Puer*, (i) inquit Hippocrates, *dum in utero eſt, alimentum ſugit compreſſis labris, tum etiam ſpiritum in cor attrahit. Et quidem trahit ex ſanguine quod dulciſſimum eſt, ſimulque aliquantulâ portione lactis fruitur. Quod ſi quis roget, unde hoc quis noſcit quòd puer in utero trahat & ſugat, hoc illi reſpondere licet. Pueri cùm in lucem prodeunt, faces habere in inteſtinis conſpiciuntur, & ſimul*

(a) Hipp. Libr. de natura pueri.
(b) Th. Barhtolinus Centur. 1. Hiſtor. 61.
(c) Diemerbroeck Anat. Lib. 1. cap. 29. p. 288.
(d) Idem Anat. Lib. 1. cap. 30. p. 299. tradit experimentum quo conſtat hujuſce tumoris tradita natura.
(e) Idem Anat. Lib. 1. cap. 31. p. 316. Item Stalpartius Cent. 2. Obſ. 32. p. 339. Item Bergerus Lib. 2. cap. 2.
(f) Harvæus Ex. 56. Bib. Anat. p. 681.
(g) Stalpart. Cent. 2. Obſ. 32. p. 339.
(h) Diemerbroeck Anat. Lib. 1. cap. 31. p. 316.
(i) Secunda phraſis deſumpta eſt è Lib. de natura pueri. Prima verò ac cætera è Lib. de Carnib. ſeu princip.

ac in lucem eduntur, tum homines, tum pecora, illæ per alvum ſecedunt. Atqui neque fæces haberet, niſi in utero ſugeret, neque ſtatim ac puer natus eſt, ubera ſugere noſſet niſi in utero ſuxiſſet. Galenus verò ſic ait. *Fœtus in utero matris* [a] *exiſtens eaſdem habet functiones, quas in lucem editus demonſtrat, ſcilicet ſugit, deglutit, reſpirat.* Per os nutriri fœtum ſenſerunt Plato & Ariſtoteles; Democritus quoque ac Epicurus, referente Plutarcho.

Atqui obſervati ſunt nati ore occluſo, quin etiam & ſine capite; [b] Et inſuper, *contingit* ait *Graefius*, [c] *quòd canis quinque catulos pareret, quorum maximus ſine capite & quoquam ori analogo, mox diſrupto umbilicali vinculo interiit; monſtrique illius aperto abdomine, ventriculum prorſus exinanitum offendimus.* Sed nonne obſervati quoque [d] ſine funiculo, vivi ac benè valentes? Simul utroque modo naturam luſiſe non obſervatum. Porrò duplex hæc obſervatio noſtram diſjunctim confirmat ſententiam, quam conjunctim convelleret. Tuncque ad inſuetas vias foret recurrendum.

Movetur in utero fœtus, ſubſilit, calcitrat, volutatur, ita ut interdum prodeat funiculo ſuo obvolutus, interdum ſtrangulatus; Maternis & ſuis tentatur morbis ac perturbationibus. Igitur non perpetuò ſopitur in utero. (e) Eum plorare, ſalivare, ſudare, ſponte lac è mammillis effundere, mingere, & ſic amnion tanquam matulam complere, probetur, non fingatur. Alvo ſecedere nemo hactenus proferre auſus eſt. Num foret natura minùs homini propitia, quæ proſpexit ne ſe ſuis excretionibus inquinarent beſtiæ in utero, in Ovo pulli?

Servitutem quaſi ex jure Cæſareo, amnio imponunt, qui volunt eum recipiendo fœtûs oculorum ſtillicidio mancipatum. Salivat fœtus, ſed amnios ſalivæ cloaca non eſt; Saliva deglutitur à fœtu, & promovet liquoris amnii digeſtionem in ventriculo. Quis credat animalculum vix apiculæ molem exæquans, compleſſe ſudoribus & urinâ, ſalivâ, & lachrymis, Ovum gallinaceo non minus? Reperitur liquor amnii in avibus, quæ nec ſudant, nec mingunt, nec plorant. Reperitur in humano fœtu, priuſquàm appareant efformati ejus oculi, veſica, & renes. Liquor ille glutinoſus eſt, non ſaliva, non lachrymæ, non urina, non ſudor. Dulcis eſt, non ſaliva, non lachrymæ, non urina, non ſudor. Si foret liquor ille ſaliva, ſudor, lachrymæ, urina, is fieret tandem acrior, tandem computreſceret: Et hinc quot incommoda fœtui? Liquor in Ovo contentus, ſuccus eſt alibilis pullo, donec excludatur; alibilis in amnio per totum geſtationis tempus, brutorum conceptibus; alibilis humano fœtui, quandiu fluitat in utero ejus Ovum; quidni alibilis ad partum uſque, qui continetur in ejus amnio? Cur in fine graviditatis minueretur ejus copia, cur penitùs interdum exhauriretur, ut obſervavit *Graefius* (f) in cuniculis, ſi foret excrementi-

(a) Galenus an animal ſit id quod in utero eſt. cap. 3.
[b] Skenckius Lib. 1. p. 7.
[c] Graef. de Org. Mul. cap. 15. B. A. p. 473.
[d] Stalpart. Cent. 2. Obſ. 32.
[e] Ut putat Drelincurtius.
[f] Graef. de Org. Mul. cap. 15. B. A. p. 472.

tius? Is ſaltem urina non fuit in natis pene imperforato.

Quid ſi fœtus humanus donetur Allantoïde, in quam profundat urinam per Ourachon? Hunc eſſe duntaxat ligamentum contendunt plurimi, qui ſimùl Allantoïdem ſolis relinquunt animantibus. Eum pervium eſſe, quibuſdam obſervationibus probare, nititur (a) *Diemerbroeck*. At quorſum, inquiunt illi, tantopere diſtenderentur lotio fœtuum humanorum veſica & ureteres, etiam duplo magis quàm adultorum, ſi vel in Allantoïdem per Ourachon, vel in amnion per urethram effunderetur? Unde tantam urinæ copiam emitterent à partu pueri? Conſtantiſſimè tenuerunt Clariores (b) Anatomici, ac tenet *Ruiſchius*, urinam toto geſtationis tempore in veſicâ fœtûs aſſervari, ſicut aſſervantur fæces in inteſtinis. Nos ſatis exploratum de humani fœtûs Ouracho & Allantoïde. De his, aliiſquẽ, multa dies variuſque labor mutabilis ævi referet in melius. Et interim ne pigeat indagare vera, ſed pigeat ignorantiæ pudore proferre non vera.

VII.

PERIOCHE.

An fœtus ſugat & reſpiret diſpicitur. Traditur modus quo fœtus haurit liquorem amnii. Nonnulli putant fœtum reſpirare. Experimentum. Obſervationes. Ratio Stalpartii. Locus Hyppocratis & Galeni hâc de re confutantur & probatur fœtum non reſpirare. Obſervatio Pechlini. Reſponſiones objectionibus. Modus quo fœtus haurit liquorem amnii, diverſus in animalibus. Hippomane. Modus quo fœtus humanus eum liquorem haurit. Partes-nitro aëreæ nullius momenti ad vitam fœtûs. Obſervatio. Reſpondetur objectioni. An fœtus reſpiret per umbilicum.

SUGITNE puer in utero? Quidni? Reſpiratne? Hoc difficile creditu. Atqui ſugere non poteſt in utero puer, niſi reſpiret. Reſpirare piſces in (c) aquis Plinius argumento multiplici perſequitur. Tum & reſpirare fœtum in amnio, ex hiſtoriis ſtatuit (d) *Boylius*. Huic accedit *Stalpartius*, (e) ſuis quoque rationibus adductus. Et hoc verbis conceptiſſimis docent Hippocrates & Galenus.

Legitur apud *Stalpartium* (f) hoc experimentum. *Aëris etiam nonnihil*

(a) Diemerbroeck Anat. Lib. 1. cap. 31. pag. 312.
[b] Ref. Berger. Lib 2. cap. 2. ac Stalpart. cap. 2. Obſ. 32. p. 343.
(c) Plinius Lib. 9. cap. 7.
(d) Boylius Exper. Phyſic. Mech. p. 330.
(e) Stalpart. Cent. 2. Obſ. 32. p. 353.
(f) Idem ibidem.

aquæ admiſceri, quo piſces in aquis reſpirent, non ita pridem per anthliam obſervari pneumaticam. Hâc ſenſim aër è vitreâ, cujus dimidia pars aquâ repleta erat, educebatur phialâ, ac in ea piſcis natabat. Factumque eſt ut magis magiſque ille ad ſuperficiem aſcenderit, donec tandem exhauſto aëre, in latus deſideret, haud dubiè moriturus, niſi parum aëris admiſſum fuiſſet, quo mox ad ſe rediens natavit. Nec pigeat audire *Gaſſendum.* (a) In ſtagnis glacie concretis piſces pereunt, ait, niſi perforetur glacies, & tunc tantâ aviditate ad ſorbendum aërem accurrunt, ut turmatim buccis apertis ad aëris confinium accedant. Piſciculi (b) vitreis in amphoris natantes diù vivunt aperto ipſarum orificio, eoque clauſo citò pereunt. Evincitur reſpirare fœtum in utero, quòd non ſemel auditi fuerint fœtuum vagitus, & paſſim pullorum pipilatus in Ovo. Rationem adjungit *Stalpartius*; Niſi fœtus utcumque reſpiraret in utero, coaleſcerent reſpirationis inſtrumenta, ſicut & coaleſcerent œſophagus, ventriculus, lactei aliique ductus, niſi forent toto geſtationis tempore convectis liquoribus irrorati. [c] Et ita ſcripſit Hippocrates; *Cùm abſoluta ſunt organa, jam etiam fœtus ſupernis partibus ſpirationem exercet, tum ore tum naribus*; Galenus verò, [d] *Fœtus in utero matris exiſtens, ſugit, deglutit, reſpirat.*

Parcant Hippocratis & Galeni manes. Exerceri motu reciproco fœtûs pulmones ſentire prohibemur; Quòd implicatæ ſint ad partum uſque pulmonis veſiculæ, Quòd non intumeſcat in machina *Boylianâ* fœtûs pulmo; Quòd fundum aquæ petat, cùm è contra pulmo nati ſupernatet; Quòd in fœtu alius ſit quàm in nato ſanguinis circuitus, ob feriantes pulmones. Obſervavit *Pechlinus* [e] admodùm complanatos in fœtu & reflexos ad poſteriora pulmonum lobos, & diaphragma adeò reductum & fornicatum, ut nuſquam magis; Et hoc evincit inſtrumenta reſpirationis in fœtu feriari. Idem evincunt inſignes illæ ac repentinæ mutationes, quæ ſtatim poſt partum obſervantur in fœtu, ſanguinis per vias priùs invias circuitio, pulſus è languido vegetus & creber, ſanguis rutilans è nigricante. Acephali ſanè non reſpirarunt in utero, vixerunt tamen. Quibus reperta ſunt poſt partum os & nares occluſa, non hauſerunt, non expirarunt ore & naribus vaporoſam illam ſubſtantiam, quâ dicunt ſupremam amnii cavitatem diſtendi.

Eam vaporoſâ ſubſtantia diſtendi cavitatem gratis ſuppoſuit [f] *Boylius.* Imò eam ſubſidere oſtenderunt viventes partus Cæſarei. Auditi ſunt, inquiunt, fœtuum vagitus; ſed non auditi ab ipſis qui retulerunt, [g] *Sennerto* [h] *Boylio*, *Needhamio*, [i] *Th. Bartholino.* A quibus ergo? A mulierculis, aut imperitis. Sed hi nonne tunc inteſtinorum audierunt borboryg-

(a) Borellus Prop. 112.
(b) Idem ibidem.
(c) Hippocrates Lib. de natur. pueri p. 20.
(d) Galenus Lib. an animal ſit id quod in utero eſt cap. 3.
(e) Pechlinus de aëre & alimentis cap. 8. ut refert Bergerus Lib. 1. cap. 22.
(f) Boyle L. C. p. 330.
(g) Sennertus Lib. 4. p. 2. Sect. 4. cap. 8. p. 720. Boyle. L. C.
[h] Needham diſq. Anat. de form. fœt. cap. 3. Bib. Anat. p. 553.
[i] Th. Bartholinus Cent. 1. Hiſtor. 1.

mos? Credat qui volet exclamaſſe ab utero puerum, [a] *Jo. triumphe*, ut refert Livius. Non inficiamur cœcâ reſpiratione aërem interdum hauriri in Hiſtericâ paſſione, in Apoplexiâ forti, & pipire pullos in Ovo nondum diſrupto. Apoplectici, & Hyſtericæ aëre ambiuntur, non fœtus. Pullus poteſt aërem elicere per fiſſuras illas, quas (b) *Bellinus* poſt alterum ab incubatione diem circa obtuſum Ovi verticem obſervavit; non fœtus per placentæ craſſiſſimæ, per chorii & amnii, per uteri poros. Liberum aërem accipiunt piſces in aquæ ſuperficie, vel ſaltem aqua aëri externo expoſita eſt. Si auferatur aër, piſces pereunt. Id demonſtrat relatum experimentum, ac piſculi vitreis in amphoris occluſi; tum & in ſtagnis glacie concretis piſces pereunt, niſi perforetur glacies. At liberum aërem haurire non poteſt fœtus. Metuit *Stalpartius* ne coaleſcant reſpirationis inſtrumenta, ſi non admittatur in fœtûs pulmones aër. Cur non metuit ne coaleſcant in fœtu palpebræ, podex, urethra, præputium, quæ certum eſt nec præterfluentibus liquoribus irrorari, nec contentis diſtendi? Sed cur non coaleſcant, in promptu eſt; prohibet tranſudans ſerum. Idem ne coaleſcant pulmonis veſiculæ, prohibet.

Cùm amplior eſt cyathus & plenus, difficile eſt uno hauſtu haurire liquorem. Cur? Quia non reſpiratur dum bibitur. Sic citra reſpirationem haurit liquorem amnii fœtus, compreſſis labris, & exertâ tantiſper lingua. Et ſic deprehenſum exerceri ſuctionem ab iis animalibus, quæ dentes nondum emiſere. Quæ verò dentes emittunt in utero, ut vituli, oves, equulei, ſugunt liquorem per carnem quamdam ſpongioſam, multiſque perviam tubulis, labris annexam, quam (c) vidit ac deſcripſit *Stalpartius*. Hanc ſuſpicati ſunt nonnulli eſſe Antiquorum Hippomanes. Verùm ſi ſpectetur vocis etymon, hoc erit luridus liquor ille, qui ab equæ incaleſcentis emanat genitalibus, ut placuit Virgilio.

Hinc demum Hippomanes, vero quod nomine dicunt
Paſtores, lentum deſtillat ab inguine virus.

Suctio non ita peragitur in fœtu, ac in nato. Liquor amnii labia fœtûs, & linguam nonnihil exertam alluit, ſenſimque & liquidi motu, & compreſſione uteri ab alternatâ muſculorum maternæ reſpirationis ſuccuſſione, labitur in os. Cùm verò placido labiorum motu pro modulo acceptus eſt liquor, fœtus labra comprimit, contrahit Buccinatores, linguam agitat, eoſque peragit oris & gutturis motus, quibus liquorem ſalivæ commiſtum deglutiat. Nihil in hujuſmodi negotio reſpirationis, quâ poſtquàm natus eſt mammas ſugit. Mavis ergo hauſtum dici quàm ſuctionem. Dicatur hauſtus non ſuctio, nec nos quæſtiones de nomine remorentur. Falli verò videntur qui fœtui vitam ſupprimi ſentiunt, ſtatim ac materni aëris com-

(a) Livius.
(b) Bellinus de Mot. Cord. Prop. 6. p. 26.
[c] Stalpart. Cent. 2. Obſ. 32. p. 347.

meatus; aut etiam partium nitro-aërarum appulſus in fœtum ſupprimitur. Aliud nos docent tum ſectiones Cæſareæ, in quibus poſt plures à morte matris horas fœtus educuntur ſuperſtites, tum obſervatio *Stalpartii*, (a) quâ refertur ſervatus puer, alter Moſes antequàm natus, quem utero materno concluſum, diſcerpto ictu tormenti bellici ac demerſo matris còrpore, in aquis paterfluentis Reni fluitantem, fortè miles haſtâ eduxerat. Nec minùs illuſtre hujus rei teſtimonium eſt Gorgiæ (b) Épirotæ, fortis & clari viri, origo, qui in funere matris utero elapſus, inopinato vagitu lectum ferenres conſiſtere coegit; novum ſpectaculum, non tantùm ex ipſo genitricis rogò lucem, ſed etiam cunas aſſecutus.

Suffocabitur fœtus, inquis, dum hauriet liquorem. Nihil periculi eſt; non reſpirat, non diffitemur leniter per laryngis rimam illabi, dum fit deglutitio, diſſipatas in rorem liquoris particulas, & illinire Tracheæ, ac deinde bronchiorum parietes, Bechicorum inſtar. Sed & hoc cedit in fœtûs commodum; ut increſcentium fiſtularum meatus, & laryngis rima ſerventur aperti; ut poſt natales, reſpirationis inſtrumenta ſint accipiendo irruenti aëri diſpoſita. Hinc & quòd tandiu puer in utero amnii liquorem haurire noverit, noverit & poterit ſtatim à partu mammas ſugere.

Oboritur jam quæſtio, num fœtus ſpiret per umbilicum, ut (c) placuit *Hippocrati*. Salva erit Hippocratis ſententia, modo ſic intelligatur. Intromiſſus aër in maternos humores, convehitur in placentam cum ſanguine aliiſque ſuccis, & hinc per venam umbilicalem in fœtum. Eſt quidem hic aër jam fatiſcens & laxus, nec tamen impar conciliandæ humoribus fluxilitati, quâ ſanguis languidè circuletur, exſolvantur chyli & ſanguinis particulæ, ac profundantur in ductus proprios lympha, bilis, urina, ſuccus Pancreaticus, ſaliva, & alia recrementa.

[a] Stalpart. Cent. 2. Obſ. 32. p. 355.
[b] Valer. Maximus Lib. 1. Cap. 116.
[c] Nimirùm hoc deducitur ex loco citato p. 27. Nempe Libro de Natur. puer. Sed & illud etiam innuit Hippocrates Lib. de Octimeſtri partu p. 38.

VIII.

PERIOCHE.

Traditur modus, quo ſanguis circulatur in fœtu, & fluiditatem ſervat. Admittitur modus vulgaris illius circulationis, non verò excogitatus à D. Mery, qui à D. Tauvry refutatus ſatis fuit. Quomodo aër ſuppeditatur fœtui. Aër inſpiratus tranſit per pulmones in ſanguinem, experimentum. Uſus reſpirationis primarius. Modus quo aër conciliat ſanguini fluxilitatem. Quare ſanguis à ſiniſtro cordis ventriculo expulſus calidior eſt. Obſervatio. Cujus naturæ aër ſanguinis fœtus fluxilitatem ſervat.

ALITER celebratur in fœtu ſanguinis circuitus, quàm in nato. Vena *umbilicalis* intra fœtum recepta, uno ductu ſanguinem in *Portæ ſinum* exonerat. Hinc per *Ductum venoſum* ſanguis defertur in cavam Aſcendentem, & conſuetâ viâ in dextram cordis auriculam, & in cor influit. Sed, quod fœtui proprium eſt, pars ſanguinis ante ingreſſum in auriculam, derivatur per *Foramen Ovale* à vena cavâ in Pulmonarem venam. Mox à dextro cordis ſinu expulſus ſanguis ſubit arteriam Pulmonarem, è cujus trunco canalis, fœtui proprius, in aortam emittitur. Hunc vocant *Ductum Arterioſum*, per quem ſanguinis pars traducitur in aortam. Reliqua tendit per Pulmonarem arteriam ad pulmones complicatos; Et ex his per venam Pulmonarem unà cum admiſſo per Foramen Ovale ſanguine, in ſiniſtram cordis auriculam, & in cor revehitur. Tum ſanguis à ſiniſtro cordis ſinu vibratus commiſcetur ei, qui per Ductum Arterioſum appulit. Et jam inde per totum corpus more conſueto diffunditur; Niſi quod emittantur ab *Iliacis* fœtûs arteriis, arteriæ duæ, quæ mox elapſæ à fœtûs umbilico *Umbilicales* audiunt, & eo nomine in placentæ ſubſtantiam plurimis ramuſculis diſperguntur. Ibi tandem arteriæ reflectuntur in venæ umbilicalis ramos, ſunguinem in umbilicalem venam & ſic in ipſum fœtum referentes. Mirabile artificium, quo una fœtui ac placentæ tribuitur vita; quo dum totus ſanguis non poteſt per pulmones tranſcurrere, totus tranſcurrit per embryonis corpus.

Nec minus expendenti concitat admirationis providentia illa, quâ fœtui ſuppeditatur aër; nec quivis, ſed fœtui tenero par & conveniens. Sanguis maternus indiget aëre copioſiori; multò puriores embryonis humores pauciorem exigunt. Firma vaſorum maternorum textura vegetiorem ſuſtinet aërem; mollis contextus ductuum embryonis, nonniſi laxum. Sed matri & embryoni neceſſarius aër, ut concilietur humoribus fluxilitas. Per quas

ergo vias intromittitur aër in maternos humores, ut cum his traducatur in fœtum? Is cum ſalivâ, cum ingeſtis & hauſtis, recipitur in ventriculum, & hinc cum chylo in ſanguinem. Sed potiſſimùm per pulmones. Dum celebratur reſpiratio, tenues aëris particulæ, etiam ramoſæ, calore pulmonum rarefactæ & attenuatæ, per poros veſicularum inſinuantur in ſanguinem. Et hoc inde clarum fit, quòd ſanguis per venam pulmonarem redux à pulmonibus ad cor, & rarior, & ſpumoſior ſit, quàm qui per pulmonarem arteriam à corde vibratur ad pulmones. (a) Obſervarunt *Sylvius* & *Suvammerdam*. Aërem aſperæ arteriæ animalis adhuc calentis, immiſſum ac lentè intra pulmonum ſubſtantiam preſſum, tranſire in venam & arteriam pulmonarem, indeque in utrumque cordis ventriculum. Ex quibus intelligitur uſum reſpirationis primarium hunc eſſe, ut admittatur aër in ſanguinem, quo perpetim inſtauretur & conſervetur ſanguini fluxilitas, motuſque fermentativus; ut alternatâ pulmonum diſtenſione ac reſtrictione promoveatur in natis ſanguinis circulatio.

Conceptus aër conciliat ſanguini fluxilitatem, non vi elaſticâ, aut nitroſâ naturâ, (b) *Borellus* ait, ſed continuâ particularum ſuarum motione tremulâ & Oſcillatoriâ. Tenuiſſimæ partes aëris ſunt veluti ſpirales quædam machinulæ, quæ per varios & indeſinentes motus cordis, pulmonum, cæterarumque corporis partium, ſolidarum ac liquidarum, comprimi poſſunt ac deinde reſilire. Idque maximè quòd cùm æquilibrium conſiſtat in indiviſibili, aëreas partes illas, dum à liquoribus circumſtantibus comprimuntur ac dein ſeſe laxant, ultra æquilibrii terminos comprimi ac ſeſe laxare promptum ſit. Si quis tamen voluerit motum hunc Oſcillatorium elaterium vocare, hoc ei liberum relinqui æquum eſt.

Sanguis recenter admiſſo ſaturatur aëre, concitatiùs etiam agitatur, quòd allidatur in corde, explodatur ex corde. Hinc calidior, non quòd in corde fuerit aut fermento peculiari exagitatus, aut accenſus ignibus. Et cùm in quâvis diaſtole tantam ſinus cordis accipiant ſanguinis copiam, quantam in ſtatu naturali poſſunt capere, nonniſi blanda in corde ſanguinis fermentatio intelligi poteſt. Obſervavit (c) *Borellus* thermometri auxilio, in aperto vivi Cervi corpore, calorem cordis, jecoris, Pulmonum, inteſtinorum; & invenit æqualem ubique, nec excedentem æſtivum.

Blandè igitur per arteriarum ductus agitantur humores materni, ex concepti aëris motu Oſcillatorio, & particularum ſanguinis heterogeneitate; tum & indeſinenti cordis, pulmonum, cæterarumque corporis partium motu. Sed ſenſim quàm in corde languidiùs. Et quia maternus ſanguis tranſmittitur in placentam ab extremis arteriis, fit ut aëris particulæ, quæ in fœtum traducuntur, non poſſint non eſſe laxæ. Hinc debilis in fœtu ſanguinis fermentatio, hinc pulſus languidus, hinc ſanguis ferè non minùs nigricans in arteriis quàm in venis.

[a] Sylvius Deleboe Diſp. Med. 7. art. 86.
[b] Borellus Prop. 114. & 115.
[c] Borellus de uſu reſpirationis primario. Prop. 96.

IX.

PERIOCHE.

Inter matrem & fœtum mira conſenſio, cujus afferuntur exempla effectuum. Effectus ejuſmodi à duplici cauſâ nimirùm à fluidorum maternorum diatheſi, & matris imaginatione. Vis animi pathematum in corpus. In fœtu ſimilia maternis excitantur animi pathemata. Mutationes quæ oriuntur in fœtu ratione mutationum matris humanitatis vis. Communio inter homines notabilis. Notabilior matrem inter & fœtum. Unum phænomenon pro aliorum exemplo explicatum. Elegans comparatio Kirkeri. Vis converſationis. Fratrum ſimilitudo. Hiſtoria Tulpii converſationis vim probans. Ineptia quorundam arguitur. Hiſtoria Jacobi regis angliæ à gladio averſantis.

STUPET animus cùm miram illam, quæ matrem inter ac fœtum intercedit, conſenſionem contemplamur. Mulier Daventrienſis (a) dum fœtum gereret, quadringentas ſupra mille voravit haleces ſalitas; editus infans eidem appetitui mancipatus, cùm nondùm poſſet verbo, haleces ſalitas expetebat ejulatu. Pariſienſis (b) gravida exterrita ſupplicio, quo malefici publicè frangebantur crura & brachia, filium peperit cui brachiorum & crurum effracta fuerunt oſſa. Interfuit Pariſienſis alia (c) ſolenni feſto Canonizationis, ut dicunt, Beati ſenis inter Divos relati; hujus imago impenſiùs oculis excepta in cauſâ fuit, ut ſenem venerandum emiſerit puerpera, non venuſtulum infantem. Prægnans exterrita fele in (d) ſuo lecto repertâ, genuit puerum felino capite dehoneſtatum. Dolor gravidæ, (e) quæ decerpere racemum ab hortulano fuerat prohibita, effinxit digitos embryonis in racemos. Mulier, horrendum dictu! ob ſæpe à parte poſticâ (f) conſpectum in foro mendicum, prono capite dorſoque ſuper manus & genua incedentem, maſculum peperit carentem capite, collo, brachiis & pectore. (g) Editus eſt infans inteſtinis abdomen extra propendentibus, cujus mater viderat felem obtritam curru propendentibus ex abdomine inteſtinis. Talium, ſicut & nævorum, innumera paſſim leguntur & videntur exempla. Certa hæc eſt conſenſio. Ejus verò cauſa exploratu

(a) Tulpius Obſ. Med. Lib. 2. cap. 24.
(b) Malebranche recherche de la vérité Liv. 1. chap. 7. p. 179.
(c) Idem. p. 181.
(d) Licetus de Monſtris.
(e) Tulpius Obſ. Med. Lib. 4. cap. 54.
(f) Velſchius Obſ. Med.
(g) Dolæus Encycloped. Med.

difficilis. Hanc permulti ſcripſerunt humanum ſuperare captum.

Quæſtionem hanc aggreſſuri, primò agnoſcimus, nonnullos ex hujuſmodi effectibus eſſe à ſolâ materni ſanguinis ac deinde humorum fœtûs diatheſi repetendos, ut infantis Daventrienſis impenſus halecum appetitus, ut nævi non pauci; & varias fatemur aſſignari monſtrorum cauſas, ut jam antea relatum. Sed unde niſi à læſâ matris imaginatione, cætera quæ jamjam recenſuimus, aliaque propemodum innumera fœtuum infortunia, quæ impenſa matris vel averſatio, vel dolor, vel gaudium, aut alia pathemata præceſſere? Quæ magiſtra docuit experientia variis temporibus, in regionibus variis, perturbatas prægnantium, aut mulierum, aut animantium mentes fuiſſe ſubſecuta? Mobile varium, impotens ſatis notum eſt mulieris ingenium, & ſumma mulieris pertinacia ſatis declarat quantum altâ mente ipſi ſculpantur rerum imagines, & æternum ſervet ſub pectore vulnus.

Humores, cùm vehementi aliquo turbamur pathemate, repentinam & inſignem ſuſcipere mutationem certum eſt, ut ex pulſûs mutatione aliiſque modis dignoſcitur. Imò & hinc ſimus in ſimilia pathemata proniores, objecto etiam abſente; & hoc ſuſceptam in humoribus mutationem ſatis diu perſeverare arguit. Pone igitur prægnantem vehementiori pathemate affici; Exagitatus, perturbatus ejus ſanguis perturbabit, exagitabit ſimiliter humores in fœtu. Ecce, in fœtu ſimilia maternis excitantur pathemata, quòd jam impreſſa humoribus mutatio ſimilia pathemata excitet; & cùm ſine cauſa manifeſtâ ſimus modò hilares, modò triſtes, modò iracundi, nonne noſtra hæc procedunt pathemata ab inductâ jam humoribus conſtitutione, aut à naturali temperamento, quod idem valet? Hinc ſtupenda illa matrem inter & fœtum conſenſio.

Hæc tanta eſt, ut vix mihi temperem quin totum formationis fœtûs negotium illi tribuam, quin aſſeram ſimiliter fœtum affici, ac mater ab objectis afficitur. Hoc ſaltem dico. Fœtus dolet, cùm mater dolet, terretur cùm terretur mater, in univerſum conturbatur cùm mater conturbatur. Quas autem non excitant in matre turbas, dolor, terror, perturbatio? Mutationes in eâ excitant interdum periculoſas; ergo multò magis exitiales in fœtu, cùm quæ compactior ac robuſtior eſt in matre partium ſtructura, nonniſi molliſſima & obſequentiſſima in fœtu ſit. Hinc ſæpe fœtum perimunt matris pathemata, ſæpe abortus excutiunt.

Aliud quoque in homine latens expertus fuerat *Comicus* cùm protulit, *Homo ſum, humani à me nihil alienum puto.* Hæc *Humanitas* eſt, quâ & miſeris compatimur. Quæ quidem tanta eſt in molliori naturâ præditis, ut inhorreſcant, ut animo deficiant, ſi quem audierint inclementer percuſſum, ſi quid atrox, ſi vulnus cruore manans conſpexerint. Imò & quemdam ſimilem dolorem, & in parte ſimili, perſentire ſibi videntur. Quid agitur tunc in compatiente? Spiritus ejus conturbati, ad ſimilem partem proruunt; & huic parti vim quamdam inferre certum eſt, ex quâ

dolor ille, vel doloris imago, referatur in eam partem & non in aliam. Hanc ſtatuit inter homines hominum Conditor communionem, tum ut mutuò nobis opitulemur, tum ut moneamur alieno damno damnum effugere. Ea communio quantò major matrem inter ac fœtum! Quantò mollius fœtûs corpuſculum! Itaque tantò major infertur vis ſimili fœtûs parti. Et quæ levis eſt in parte matris impreſſio, exitiale interdum eſt in ſimili fœtûs parte infortunium.

Jam finge prægnantem, quæ felem, horrendam beſtiam, in ſuo lecto cubantem, dum ipſa iret cubitum, fortè offenderit. Inſperatus ille felis, & felis territæ aſpectus, ſcintillantes oculi, ſibilans ſtridor, ungues acuti, præceps agilitas, furentis ac deſperantis ſævitia, hæc ſimul menti mulieris meticuloſæ, imbellis, exutæ, ſimul obverſantia, quàm fœdam, quàm horribilem, quàm trucem ei ſpeciem intentant? Horret ſubitò prægnans, palleſcit, trepidat, clamitat, palpitat, corde, mente convellitur, tota contremiſcit. Quæ turbæ in ejus ſanguine? Quæ in ſanguine fœtûs? Quæ fœtûs perturbatio? Tunc fœtûs menti horrendam obverſari felis imaginem non auſim dicere, ſed percipere mihi videor. Hinc ſpiritus embryonis ob inductum pathema, in tenellam ejus faciem proruunt, fibras variè contrahunt, diſtorquent, deturpant faciem, tandemque mutant in felinam. Mirare matrem inter ac fœtum conſenſionem humorum, pathematum, imaginum, ſimileſque à ſimilibus pathematis & imaginibus definitas in partes determinationes ſpirituum, efficacium in fœtu ob texturam partium obſequentiſſimam, inefficacium in matre ob firmam ac reſiſtentem texturam. Conſenſio certa, certa quoque ſimilitudo pathematum, hinc partis definitæ mutatio certa. Modus mutationis aut nonniſi conjecturalis, aut planè ignotus. Ita nævos explicabat Kircherus. *Pictrix, phantaſia eſt. Penicillus, eſt ſpiritus corporeus. Colores, ſpecies ex phantaſiâ radiantes. Tela, corpus infantis tenerum. Prototypon corporis infantilis, corpus maternum; cujus partes cum partibus infantis ſingularem habent conſenſum.* Paucis immutatis elegans illa Kircheri expoſitio foret accurata & abſoluta. Sed ex intercedente matrem inter ac fœtum conſenſione, ac imaginatione fœtûs, ſatis commodè videntur intelligi quæ poſt partum percipiuntur in pueris, nævi, appetitus abſurdi, propenſiones, averſationes quædam ineluctabiles, parentum ſimilitudo; monſtra non pauca, partes fœtuum labefactatæ, fœtuum quandoque pernicies.

Nec tamen ex ſolis humoribus, ex ſolâ geſtantis ac fœtûs imaginatione, repetantur puerorum propenſiones, ac parentum ſimilitudo. Ad partes quoque advocanda eſt poſt partum, converſatio. Ipſi parentes ſunt archetypi ad quorum formas effinguntur in pueris ingenium, virtutes, vitia, loquela, ſpecies, ſimilitudo. Hinc, & quòd ſimul verſentur fratres & ſorores, facies non omnibus una, nec diverſa tamen. Hæc ita fuit una & unus corporis habitus in Gemellis hâc in urbe Clariſſimis, ut dum pueriles annos agerent, non raró parentes ipſos ſpecie dubiâ deluſerint; dum fuerint

adoleſcentes, amicos ſæpiſſimè, minùs notos ſemper. Sed & cùm alter malè ſe habuit, eodem morbo laboravit alter. Nec mirum, cùm ab Ovo ſimul fuerint converſati, paſti, ac ficti. Tales fuiſtis.

(a) *Eurimedon fratrem, & fratrem mentite Lycorma,*
Cuncta pares; Dulciſque labor ſua nomina natis
Reddere, & in vultu, Genitrici, hærere ſuorum.

Tanta converſationis vis eſt, ut etſi puer vitam cum feris degat, exuat humanitatem; ferinos mores, ferinam vocem, ſpeciem ferinam induat. Exemplo ſit ille à venatoribus captus, de quo ſic refert *Tulpius.* (b) *Allatus fuit Amſtelredamum, omniumque oculis expoſitus, adoleſcens ſexdecim annorum, qui in Hiberniâ, à parentibus fortè devius, inter Oves ſylveſtres ab incunabulis altus, induerat quaſi naturam Ovillam. Corpore pernici, perpeti pede, vultu truci, fronte ut obtuſâ ac depreſſâ, ſic occipitio convexo ac tuberoſo. Rudis ac imperterritus, & exors omnis humanitatis. Cætera ſanus & optimè valens. Deſtitutus voce humanâ, balabat inſtar Ovis. Manducabat ſolum gramen ac fœnum, & quidem eo delectu, quo curioſiſſimæ Oves. Præ ſe ferens magis feræ quàm hominis ſpeciem. Quod ſylveſtre ingenium, etiamnum coercitus atque inter homines degens, nonniſi invitus ac longo pòſt tempore exuit.* Puer hic bis probat converſationis ac imaginationis puerilis vim. Et quòd inter feras degens propè feram induerit naturam ac ſpeciem; Et quòd deinde humanitatem rurſus induerit, inter homines degens. Adeo mollis eſt puerorum textura, ut ſpiritus ab imaginatione directi fingant eorum ſpeciem ad ſæpe perceptam imaginem alienæ.

Et univerſè, qui miros negaverit imaginationis & pathematum effectus; is quoque neget paucis horis incanuiſſe cui fuerat indictum ſupplicium; in oſcitantem verti qui oſcitantem videt; ſibi ſalivam ex opſoniorum aut pulmentorum odore vel conſpectu prolici; & in primis falſitatis inſimulet ineluctabilem illum enſis evaginati horrorem, quem Jacobus Primus, Angliæ Rex, ab utero matris contraxerat, nec unquam potuit magnanimitate ſua diſcutere. Trucidatus fuerat ſub oculis matris gravidæ à Secretis Scriba, quem ut a ſicariis protegeret fruſtra ſeſe Regina gladiis objecerat. Quæ violatæ Majeſtatis, & impotentis Fœminæ indignatio? Quis prægnantis terror? Editus eo partu Jacobus nunquam fuit par ut diſtricti enſis ſuſtineret aſpectum; & Magnatis *Digby*, quem creabat equitem, penè confodit mucrone oculos, dum ipſe ſuos avertebat Equitis ſcapulas ſolenniter enſe ſuo percuſſurus. Hoc ita de ſe retulit in hâc Medicorum Regiorum Academiâ Eques ipſe *Digby.*

(a) Silius Italicus.
(b) Tulpius Lib. 4. cap. 9.

X.

X.

PERIOCHE.

De tempore partûs diſpicitur, adeoque an partus Octimeſtris vitalis ſit, cauſæ quibus citius partus accidit. Conſuetum tempus partûs. Partus Octimeſtris eſt vitalis. Objectionibus reſpondetur, falſa interpretatio abortus, reſpondetur loco Hippocratis adducto. Menſium graviditatis computatio incerta. Controverſia. Eorum omnium concluſio. Rationes Aſtrologorum deſpiciuntur.

PROUT generoſiores extiterint ſpiritus prolificus, humores materni, ipſe fœtus, is citiùs erit efformatus, citiùs movebitur, parietur citiùs. An citiùs mas quàm fœmina, & uter geſtetur, incertum. Conſuetum geſtationis tempus, menſes novem. Sed & matri longa decem tulerunt faſtidia menſes. Quod brevius computatur ſeptem menſibus, decem longius, aut non bene obſervatum, aut ſuſpectum, aut monſtro ſimile. Et ita legibus cautum.

Cæteris animantibus ſtatum & pariendi, & partus gerendi tempus eſt, aït (a) Plinius. *Homo toto anno, & incerto gignitur ſpatio. Alius ſeptimo menſe, alius octavo, & uſque ad initia decimi, undecimique. Ante ſeptimum menſem haud umquam vitalis eſt.* Sed vitaliſne Octimeſtris? Ita, modò fuerit perfectus & ſanus; modò partus proſperè ſucceſſerit. *Cùm fœtus fuerit carnoſus*, ſcripſit Higeæ (b) Parens, *bene compactus, bene ſaginatus, omnibus membris perfectus, tunc exit, emigrat, & vinculis ſolvitur.* Atqui *perfectus eſt puer menſe ſeptimo*, Eodem (c) atteſtante, tum & *menſe decimo*. Ergo & menſibus intermediis. Omnino, vitalis eſt Octimeſtris, niſi fuerit ſymptomaticus. Vitales non ſunt partus quòd conſueto tempore prodeant, ſed quòd perfecti, & integris viribus, & fœliciter.

Inſurgunt, quibus antiquiſſima, ſed non ſatis perpenſa, inſedit opinio. Fœtus ſemper ægrotat Octavo menſe, ob exantlatos Septimo labores ut excluderetur. Audiant Adverſarii. Si hoc verum fuerit, Octimeſtris erit ſymptomaticus. Sed adhibeamus, monente *Sennerto*, gravidarum teſtimonia. (d) *Nec fides nec eis deroganda*, ex Hipocrate, *cùm non opere, nec ſermone perſuaſæ ſint, ſed ex eo quod cognoverunt accidiſſe in corporibus ſuis.* Omnes itaque Noſtrates fidem faciunt, ſeſe menſe Septimo non percepiſſe motus illos fœtuum violentos, cùm tamen alios per varia

(a) Plinius Lib. 7. cap. 5.
(b) Hippocrates Lib. de Carnibus.
(c) Ut colligitur ex Locis ſubſequentibus.
(d) Hippocrat. Lib. de Septimeſtri partu.

geſtationis tempora perceperint. Sed nec aliter res ſe habet in Græciâ, teſte Hippocrate. *Mulieres*, inquit *quæ* (a) *judicio prædita ſunt, & victoriam de hac ſententiâ pronunciant ſemper dicunt ac teſtantur naſci Septimeſtres, & Octimeſtres, & Nonimeſtres, & Decimeſtres, & Undecimeſtres. Ex Octimeſtribus verò alios non ſupereſſe, alios ſupereſſe. Sed ex* (b) *ſeptimeſtribus ſuper ſunt inter multos pauci.* Quid? Non vitalis erit puer nouo menſe prognatus, ſi Octavo ſimiles paſſus fuerit Labores? Vitalis erit, reſpondent, quia citiùs reficitur quàm qui Septimo, utpote robuſtior. Ergo violentiores edet conatus Octavo menſe, utpote robuſtior; & leviores menſe Septimo utpote minùs robuſtus. Et ſic aut uterque vitalis aut neuter.

Inſtant. Octonarius dierum numerus non eſt Criticus ſicuti ſeptimus, partus autem eſt Criſeos ſpecies. Nonne Criſis eſt *præternaturalis*, cùm morbum ſequatur? Dicent ne graviditatem naturalem eſſe præternaturalem, & partum naturalem eſſe rei præternaturalis ſpeciem? Sed & nulla quoad Criſin dies inter & menſes analogia. Eſto tamen. Novenarius, aut denarius dies nec *Indices*, nec *Decretorii* ſunt. Ergone vitales non erunt Nonimeſtres ac Decimeſtres?

Abortivos Octimeſtres ſanxit Hippocrates, ſubjungunt, ut paret ex poſtremis (c) hujuſce textûs verbis. *Ad formationem ſoles* 35. *ad motum* 70. *Ad perfectionem* 210. *Alii tradunt, ad formam* 45. *Ad motum* 75. *Ad exitum* 210. *Alii ſic, ad formam* 50. *ad primam motionem* 100. *ad perfectionem* 300. *Alii ſic, ad diſcretionem* 40. *ad tranſitum* 80. *ad abortum* 240. (h. e. Octo menſes.) Fruſtra & inanis eſt hæc argutiola, & *abortûs* interpretatio falſa. Fruſtra & inanis eſt argutiola, cùm totus ille textus incerta & varia formationis, primæ fœtûs motionis, & partûs tempora præ ſe ferat; nec inducatur ab Hippocrate in librum *de Alimento*, niſi ut fidem faciat incertarum rerum aliarum, de quibus hîc agit, ut clarum ſit tum ex antecedentibus ejus verbis, cùm ex hiſce ſubſequentibus, *non eſt, & eſt. Fit autem in his & plus, & minus. Et ex toto, & ex parte. Non multò autem & plus, & minus.* Quæ quidem de fœtûs formatione, primâ motione, & partu temporum varietas mentem aperit Medicinæ Principis, experientiæ conſentit, & noſtram confirmat ſententiam. *Abortûs* verò interpretatio falſa eſt, cùm *Ecptôſis*, quâ hîc utitur Hippocrates, uſurpetur à Galeno pro naturali partu. Sunt & Auctores, inter quos *Mercatus*, qui licet Octimeſtribus parum propitii, (d) ſic vertunt memorata verba. *Ad partum* 240. *dies. Eſt, non eſt.* Apud Græcos abortus dicitur *amblôſis, ectrôſis, troſmos, &c.* Ecptôſis verò caſum ſeu decidentiam ſonat. Ut maturi fructus ſponte decidunt ab arbore, ſic Octimeſtres maturi fœliciter ab utero decidunt. Fructus quidem ut plurimum præcoces ſunt Septimeſtres ac Octi-

(a) Hippocr. ibid.
(b) Hippocr. Lib. de Septimeſtri partu.
(c) Hippocr. Lib. de alimentis.
(d) Mercatus Lib. 4. cap. 1. de partu. p. 71.

meſtres. Undecimeſtres ut plurimùm cordi. Tempeſtivi verò quovis menſe nati, modò perfecti. Perfectique ſunt ut plurimùm, Nonimeſtres ac Decimeſtres.

Sed nonne tandem, inquiunt, ſic rotundè definivit Hippocrates in lib. *de ſept.* (a) *part. Impoſſibile eſt vitalem eſſe puerum, Octavo menſe natum.* Et in lib. *de* (b) *carnib. Octavo menſe natus nullus unquam vixit.* Reſpondet *Car. Drelincurtius*, non niſi ut mulieribus Græcis eâ opinione imbutis velificaretur, ita hîc ſcripſiſſe Hipocratem. Sed quid tergiverſari opus eſt? Ita hercle hîc ſenſit, cùm hujuſce rei cauſam repetat, ſed non ſine molimine, à Criticocorum dierum, & annorum ſaptenariorum mutationibus. Verum experientiam & rationem ſequi ducem, ſervatâ tanti Auctoris reverentia, æquius? Idque potiſſimum quòd alibi aliter ſentiat, & hîc profiteatur cauſas mutationum, quæ contingunt hominibus per ſeptenos dies, menſes, & annos, longioris eſſe indaginis, quàm ut eas referre queat. Hujuſmodi autem muta tionum tempora per *plus minuſve* circumſcribi oportere experimenta docent, & docet Hippocrates. Nec promptum eſt quo pacto eadem ſic variata, officere poſſint Octimeſtribus ſponte naſcituris. Sed quid immoramur ſeptenariis hujuſmodi|computationibus ita parum fidis, & animum ad cauſas propiores ac certas non advortimus? *Quæ* (c) *pauciusalimentum pueris ſuppeditant*, ait Hippocrates, *citius pariunt. Quæ verò ube-rius, poſterius.*

Incerta quoque menſium graviditatis computatio. Hæc ſæpe fruſtra petitur ex poſtremis menſtruis; Sæpe fruſtra ex menſtruis Lunæ periodis, aut menſibus Solaribus definitur. Et hoc ita verum eſt, ut Hipocrates ſcripſerit, *Dies ſimiliter* (d) *neque dicunt, neque cognoſcunt mulieres*; Ut ſenſerit Ariſtoteles, *conceptûs* (e) *initium in Octim-ſtribus & Undecimeſtribus latuiſſe*; Ut *mercatus*, acerrimus ille Octimeſtrium jugulator, contendat tunc mulieres in eâ computatione fuiſſe deceptas, cùm Octimeſtres fuerint vitales. Sed commodè ita poteſt retorqueri. Decipiuntur interdum in eâ computatione mulieres; Ergo interdum Octimeſtris eſt, quem dicunt mulieres eſſe Septimeſtrem aut Nonimeſtrem. An ſeptimeſtris eſſet aut Nonimeſtris *Maleſcottæ* filia controverſum in judicio, ut legitur apud *Jac. Silvium*, (f) conſultique ſunt Celeberrimi totius Galliæ Medici. Sed hi omnes in varias ſententias diſtracti ſunt. Ex his *Jo. Bergius*; *Ego*, inquit, *ingenuè fateor me omnino neſcire, neque quemquam eſſe puto, qui demouſtratione, imò nec artificiali conjecturâ, aut veriſimili comprobare id poſſit.* Deciſio Medicorum fuit ambigua, quia planè res ambigua. Igitur Octimeſtris potuit eſſe puella hæc. Sique graviditatis principium indubitatis dignoſceretur ſignis, eâdem ratione frequentiores forent Octimeſtres Septimeſtribus, quâ ſunt frequentiores Septimeſtribus, & Octimeſtribus, Nonimeſtres ac Decimeſtres.

(a) Hippocr. Lib. de Septimeſtr. part. p. 34.
(b) Hippocr. Lib. de Carnib. ſeu princip. p. 8.
(c) Hippocr. Lib. de naturâ pueri. p. 29.
(d) Hippocr. Lib. de Septimeſtri partu.
(e) Ariſtoteles de Hiſtoria animalium.
(f) Jacobus Sylvius Diſp. &c. p. 873.

Concludit Hippocrates *ex perpetuo mulierum judicio præditarum teſtimonio* partûs tempora, ut antè monuimus, à ſeptimo menſe ad undecimum. Sed & alibi (a) ſeipſo Auctore ita ſcripſit. *Vitales gignuntur, alii, citiùs, ſeptimo menſe, perfectè; Alii tardiùs, perfectè, novo menſe in lucem prodeunt.* Unde & Octimeſtres, qui nec citiùs nec tardius in lucem prodeunt, ex Hippocratis ſententiâ *perfectè & vitâles.* Jam audiatur (b) Plinius. *Tranſlatitium in Ægipto eſt & Octavo menſe gigni. Jam quidem & in Italiâ tales partus eſſe vitales, contra Priſcorum opiniones. Variant hæc pluribus modis; Veſtilia quatuor partus enixa Sempronium ſeptimo menſe genuit, Suillium Rufum undecimo, Corbulonem ſeptimo, poſteà Cæſoniam Caii Principis conjugem Octavo.* Ergo Cæſonia Octimeſtris, vitalis fuit Ergo vulgare tunc erat in Ægypto, in Italiâ, vitales eſſe Octimeſtres. Sed obſerva obiter naturæ pervicaciam; Veſtilia Nonimeſtrem aut Decimeſtrem non genuit cùm tamen omnes vitales genuerit. (c) Ariſtoteles verò ſic loquitur; *Mulier & ſeptimo menſe, & Octavo, & nono parere poteſt, &, quod plurimum, decimo; nonnullæ etiam undecimum attingunt.* Legitur quoque apud Plutarchum, multos Octimeſtres evaſiſſe viros. Ergo conſtat ex Hippocrate, Ariſtotele, ac Plinio, multiplex datum eſſe homini pariendi tempus. Conſtat ex Hippocrate, Plinio, Plutarcho, & Ariſtotele, Octimeſtres eſſe vitales.

Longum foret auctoritates, experientiam & rationes adjungere. Tædioſum verò, revincere excantatos illos ab Aſtrologis adverſùs Octimeſtres, Saturnios aſpectus, & ſuperſtitioſos Pythagoreorum numeros. Vide quid ſentiat Cicero (d) de Fatidicis. *Mirabile videtur*, inquit, *quod non rideat Haruſpex Haruſpicem cùm viderit.* Nec ſuâ laude fraudandus Cæcilius, qui fretus experimentis, in hoſce verſus proruperit.

(e) *Inſolet-ne mulier decimo menſe parere?*
Pol! nono etiam, ſeptimo, atque Octavo.

XI.

PERIOCHE.

Partus & ejus cauſæ. In quibus poſita ſit fœtûs maturitas. Cauſæ partûs plures. Quomodò fit partus. Prima reſpiratio. Mutatio circuitûs ſanguinis. Reſpiratio effectus ſymptomatum quæ partum antecedunt, comitantur, ſequuntur explicatio. Partus duratio, labor.

NATURA ſapientiſſimè proſpexit, ut ſimul pervenirent ad maturitatem fœtus & placenta. Et in eo maturitas hæc poſita eſſe videtur,

(a) Hippocr. Lib. 1. de Diæta. p. 380.
(b) Plinius Lib. 7. cap. 5.
(c) Ariſtoteles de Hiſtor. animal. Lib. 7. cap. 4.
(d) Cicero de divinatione.
(e) Gellius Lib. 3. cap. 16.

ut poſt debitum utriuſque incrementum ac fœtûs perfectionem, contabeſcant radiculæ, quibus placenta utero adnectitur. Rami, quos emittunt ſingulæ in placentæ ſubſtantiam, ſenſim extenduntur, ſenſim ampliantur, à copioſè collectis humoribus, tum ab utero, tum ex grandiori fœtu derivatis. Hinc demum radicularum ubi placentæ inſeruntur, diſtenſio, coarctatio, ſtrangulatio. Nec parum confert ad radicularum diſtractionem, fœtûs jam grandioris, & placentæ craſſioris pondus. Hôc placenta cum incluſo fœtu deorſum trahitur, dum uterum ligamenta contranitentia ſurſum retinent. Hinc uteri tumor impendente partu ad pubem declivior, & ſenſim hiſcens oſtium uteri. Nec ita poſſunt diſtrahi, & in inſertione coarctari radiculæ, quin hæ contabeſcant, quin intercludatur uterinis humoribus ad fœtum via, quin chylus ad mammas copioſiùs derivetur. Et ita ſenſim ſubtrahitur fœtui nutrimentum, etiam dum indiget copioſiori. Quæ calamitas, non aſſueto!

Sed ſi acceſſerint urina & fæces prætermodùm diſtendentes veſicam, ureteres, inteſtina, quæ anxietates, quæ tormina! Si tantillùm emiſſum tot inter preſſuras & niſus lotium, alibilem & jam imminutum amnii liquorem infecerit, nonne tot infeſtis impetitus incommodis miſellus ille in furorem vertetur? Furor arma miniſtrat; Pugnis, calcibus, ſubſultibus contra tot hoſtes implacabiles inſurget ipſe implacabilis. Sic ſenſim diſtrahet, diſrumpet placentæ radices, jam flacceſentes ac tabidas. Torquebitur mater anxietatibus, dein cruciatibus. Inſurgent à concuſſo nervoſo genere, ab efferatis ſpiritibus, matris diaphragma, muſculi abdominis, ut erus. Moleſtum onus compriment, ut excutiatur. Extillabit ab evulſis radicibus lac, lympha, & ſanguis. Ad minimam Amnii & Chorii lacerationem, extillabit contentus liquor. Uterus fiet lubricus, aperietur ejus oſculum, hùc tota deprimetur moles. Fœtus materno nixu exacerbatus, calcitratus ingeminabit, effringet carcerem, effluent aquæ, pandetur uterus, vagina laxabitur. In caput devolvetur puer, aut liquorem captans profugum, aut, dum is dilabitur, capitis pondere & compreſſione uteri deturbatus; idque potiſſimùm ſi tunc naturalem in utero ſitum obtinuerit. Ingraveſcent parturientis dolores & nixus. Atrox utrimque lucta. Concurrentibuſque ſimul & matris comprimentis, & fœtûs ſeſe per viam liberiorem ſubducentis conatibus, bonis avibus, ſi nihil obſtiterit, exturbabitur puer, & ſequentur *Secundinæ.*

Cumprimùm puer membranis ſolutus caput exerit ab utero, aër adfluens ſubit ejus nares & os, per trachæam illabitur, pulmonis veſiculas explicat. Non actione ſolâ muſculorum pectus diſtendentium, ſed & aëris totâ mole ſuâ comprimentis pondere. Illico ſanguis circulans irruit per arteriam pneumaticam è dextro cordis ventriculo in pulmones; Nullus ferè per *Ductum Arterioſum* in aortam refunditur, quòd, cum obliqua ſit per Ductum arterioſum via, recta ſit per arteriam pneumaticam, & de novo facta ad pulmones patentior. Puer verò exundantis ad pulmones ſanguinis & inſolen-

tis auræ turbatus acceſſu, pectus contrahit; Veſiculæ pulmonares conſidunt; expellitur acceptus aër per trachæam, ſanguis per venam pneumaticam in ſiniſtrum cordis ventriculum propellitur. Is, ut jam copioſior & rapidior, occludit objectam in tranſcurſu *Foraminis Ovalis valvulam*. Valvula hæc occluſa, & à ſanguine præterfluente perpetuò depreſſa, adglutinatur tandem. Coaleſcit tandem ex officii defectu, & compreſſione partium circumjacentium Arterioſus ductus. Et ſtrictè religatis vaſis umbilicalibus; fœtus circulatio tandem mutatur in noſtram. Sanguis verò reciprocâ pulmonum agitatione concitatus, adeo animatur ex concepti aëris motu Oſcillatorio, ut & multo rapidiùs circuletur, & dehinc novo perperim aëre indigeat, ne jam conceptus circulationis tenor elangueſcat, & ipſa tandem intercidat circulatio & vita.

Symptomata, interdum ſæva, partum præcedunt, comitantur, ſequuntur. Cumprimùm intercluditur uterinis humoribus ad placentam via, refluunt in maſſam ſanguinem qui jam erant in utero collecti; & cùm mole uteri comprimuntur arteriæ ac venæ Iliacæ, difficilior fit arterioſo ſanguini ad femora & tibias deſcenſus; difficilior quoque aſcenſus à partibus infernis ad ſuperiores, venoſo ſanguini. Hinc faciei rubor inſuetus; hinc diſtenta lacte ac ſanguine ubera; hinc femorum ac tibiarum tumor, & interdum fœdi varices; hinc humorum confuſio, perturbatio, efferveſcentia, pulſus & major & frequentior, corporis & capitis gravitas, anxietates, vigiliæ, & interdum ſtillæ ſanguinis ab utero & vaginâ. His accedit lumborum dolor, quem, præter cauſas recenſitas, procreat ligamentorum latorum ab uteri pondere ac mole diſtractio. Sed quàm laborioſus & matri & fœtui futurus eſt partus, ſi pueri pes aut manus, abdomen aut dorſum, ſeſe obtulerint uteri oſculo! Nec ſecura ſit mulier, cùm conceptum ſuum ediderit; Nanque irruens in ſe uterus novas excitat in ſanguine turbas, nonnumquàm Secundas ſibi tenaciùs adhærentes retinet aut labentes ſorbet, ſorbet & ſupprimit lochia; aut, ſi fuerit nimiùm laceratus & apertiora ejus vaſa in cavum tendentia, ſæpe mulieres fundunt cum ſanguine vitam.

Naturalis partus paucis horis abſolvitur. Is dicitur ad viginti & quatuor horas protrahi. Faciliùs pariunt Ruſticæ, & quæ duris laboribus exercent corpora, ut Americanæ. Laborioſiùs primiparæ, & quæ nundum fuerint viro maturæ, aut quæ fuerint ætate provectiores. Et ut proſperè ſuccedat partus, non ſolùm oportet eum prono pueri capite celebrari, fœtum ac fœtam bene ſe habere, ſtrenuè ſe gerere, ſed & opportuna præſtare officia & Obſtetricem, & Aſſidentes, &exteriora.